

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
ESCUELA DE POSTGRADO
ESPECIALIDADES MÉDICAS 2018-2020



TRABAJO DE POSTGRADO:

FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE GANGRENA DE FOURNIER
EN PACIENTES DE 30 - 70 AÑOS DEL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE
SAN MIGUEL EN EL PERIODO DE ENERO DE 2010 A DICIEMBRE DE 2020

PRESENTADO POR:

GARCÍA REYES, LUIS EMILIO

RAMOS PONCE, JORGE ANTONIO

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

DOCENTE ASESOR:

DR. DAVID EMMANUEL HERNÁNDEZ CABEZAS

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, SEPTIEMBRE 2021

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTRO AMÉRICA

AUTORIDADES

MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DOCTOR RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

MAESTRO JUAN ROSA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

MSC. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO GENERAL

LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

LICENCIADO CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

DECANO

LICENCIADO OSCAR VILLALOBOS

VICEDECANO

LICENCIADO ISRAEL LÓPEZ MIRANDA

SECRETARIO GENERAL INTERINO

MAESTRO JORGE PASTOR FUENTES CABRERA

DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN DE LA FACULTAD

MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

DEPARTAMENTO DE MEDICINA AUTORIDADES

MAESTRA ROXANA MARGARITA CANALES ROBLES

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRIOS CASTILLO

COORDINADORA GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACIÓN DE

DOCTORADO EN MEDICINA

DEPARTAMENTO DE PROGRAMA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS AUTORIDADES

MAESTRA MARTA DEL CARMEN VILLATORO DE GUERRERO

DIRECTORA DE ESCUELA DE POSTGRADO

DOCTOR SAÚL RENÉ PÉREZ GARCÍA

COORDINADOR GENERAL DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

DOCTOR RICARDO ANTONIO LAZO CHÁVEZ

COORDINADOR DOCENTE DE ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

ASESORES

DOCTOR DAVID EMMANUEL HERNÁNDEZ CABEZAS

DOCENTE ASESOR MAESTRO

DOCTORA MIREYA YAMILETH MAGAÑA SALAZAR

ASESOR DE METODOLOGÍA

TRIBUNAL CALIFICADOR

DOCTOR DAVID EMMANUEL HERNÁNDEZ CABEZAS

JURADO ASESOR

DOCTOR OSCAR ANTONIO RIVERA JUÁREZ

JURADO CALIFICADOR

DOCTOR JOSÉ CARMELO BAUTISTA GUEVARA

JURADO CALIFICADOR

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por su misericordia en mi vida, por estar conmigo durante todo este proceso por ayudarme a salir adelante y darme la sabiduría necesaria para terminar con éxito mi especialidad.

A mis padres:

Por siempre creer en mí, apoyarme en los buenos y malos momentos que durante este tiempo pasamos, gracias porque han sido mi ejemplo más importante a seguir, por su lucha y entrega día con día y porque a pesar de todo siempre hemos salido adelante, gracias por sus consejos, su amor incondicional y su guía correcta, y espero que me alcance la vida para agradecer todo lo que hacen por mí.

LUIS EMILIO GARCIA REYES

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco, a Dios por brindarme la vida y acompañarme en el transcurso de mi carrera académica, por darme la fuerza y el conocimiento necesario para alcanzar esta que es una de muchas metas en mi camino.

A mis Padres:

Aníbal Antonio Ramos y María Silva Ponce, por su apoyo incondicional, buenos consejos y sacrificios gracias por motivarme a seguir siempre adelante, y demostrarme que con esfuerzo y dedicación se cumplen los sueños para ustedes, es este triunfo.

A mi abuelo:

Miguel Ponce Q.D.D.G. gracias por tus buenos consejos y enseñanzas para poder seguir adelante, sé que donde estés te sientes orgullosos de este triunfo, así como yo me siento orgulloso de haber tenido un abuelo como tú.

JORGE ANTONIO RAMOS PONCE.

RESUMEN: La gangrena de Fournier es una entidad de etiología polimicrobiana. Su incidencia es de 1 en 7 500 y ha sido descrita en varones y mujeres de todas las edades. Con un pródromo variable de pocas horas a varios días, se caracteriza por compromiso del estado general, fiebre, edema, celulitis, dolor de la zona genital o rectal que progresa a áreas de necrosis y crepitación acompañado de un olor fétido característico. La sepsis está presente cuando la enfermedad evoluciona sin que se establezca un manejo agresivo. **OBJETIVO GENERAL:** Determinar los factores de riesgos asociados al desarrollo de gangrena de Fournier en pacientes de 30 – 70 años del hospital nacional San Juan de Dios de San Miguel en el periodo de enero de 2010 a diciembre de 2020. **METODOLOGÍA:** Retrospectivo, Transversal, Descriptivo y de corte transversal en los cuales se aplicará criterios de inclusión y exclusión. **RESULTADOS:** Edad más frecuente para el padecimiento de esta enfermedad es 61-70 años, sexo más frecuente es el masculino y la diabetes mellitus es el antecedente médico más importante para padecer gangrena de Fournier. **CONCLUSIONES:** se concluye que la gangrena de Fournier es una enfermedad propia del adulto mayor entre los 61-70 años, con más prevalencia en el sexo masculino con un 98.15% y el factor de riesgo más importante para el desarrollo de gangrena de Fournier es la diabetes mellitus tipo II.

PALABRAS CLAVES: Gangrena de Fournier, factores de riesgos, asociados.

ABSTRACT: Fournier's gangrene is an entity of polymicrobial etiology. Its incidence is 1 in 7,500 and has been described in men and women of all ages. With a variable prodrome of a few hours to several days, it is characterized by compromised general condition, fever, edema, cellulitis, pain in the genital or rectal area that progresses into areas of necrosis and crepitus accompanied by a fetid odor. Sepsis is present when the disease progresses without establishing aggressive management. **GENERAL OBJECTIVE:** To determine the risk factors associated with the development of Fournier's gangrene in patients aged 30 - 70 years at the San Juan de Dios de San Miguel national hospital in the period from January 2010 to December 2020. **METHODOLOGY:** Retrospective, Transversal, Descriptive and cross-sectional in which inclusion and exclusion criteria will be applied. **RESULTS:** The most frequent age for suffering from this disease is 61-70 years, the most frequent sex is male and diabetes mellitus is the most important medical history for suffering from Fournier's gangrene. **CONCLUSIONS:** it is concluded that Fournier's gangrene is a disease typical of the elderly between 61-70 years, with more prevalence in males with 98.15% and the most important risk factor for the development of Fournier's gangrene is type II diabetes mellitus. **KEY WORDS:** Fournier's gangrene, risk factors, associated.

1.INDICE

2.INTRODUCCION	13
3.MARCO METODOLÓGICO	13
3.1 ANTECEDENTES	13
3.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
3.3 JUSTIFICACIÓN.....	15
3.4 OBJETIVOS	15
3.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
3.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4.MARCO TEÓRICO	16
4.1 DEFINICIÓN.....	16
4.2 ANTECEDENTES	17
4.3 EPIDEMIOLOGÍA	18
4.4 ETIOLOGÍA	19
4.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	20
4.6 DIAGNOSTICO.....	21
4.7 TRATAMIENTO.....	23
4.8 PRONOSTICO	25
5.DISEÑO METODOLÓGICO.....	27
5.1 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	27
5.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
5.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL	27
5.4 UNIVERSO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	27
5.5 PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE GANGRENA DE FOURNIER DESDE ENERO	28
2010-DICIEMBRE 2020	28
5.6 CRITERIOS PARA ESTABLECER LA MUESTRA	29
5.6.1 Criterios de inclusión	29
5.6.2 Criterios de exclusión	29
5.7 TÉCNICAS INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA INVESTIGACIÓN	29

6 CONSIDERACIONES ÉTICAS.	30
7. RESULTADOS PRIMER PARTE: ANTECEDENTES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ANTECEDENTES MÉDICOS DEL PACIENTE CON GANGRENA DE FOURNIER.....	32
7.1 EDAD	32
7.2 SEXO	34
7.3 ÁREA GEOGRÁFICA.....	35
7.4 PREVALENCIA POR AÑOS DE CASOS DE GANGRENA DE FOURNIER	37
7.5 HIPERTENSION ARTERIAL	39
7.6 DIABETES MELLITUS TIPO II	40
7.7 CIRROSIS HEPÁTICA	42
7.8 PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	44
8. PARTE II: ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES INMUNOSUPRESORAS	45
8.1 PACIENTES ANTECEDENTES DE NEOPLASIAS	45
8.2 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES HEMATOLOGICAS	47
8.3 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL	48
8.4 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE USO DE CORTICOIDES	49
8.5 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE QUIMIOTERAPIA	50
9. PARTE 3 DEL INSTRUMENTO: TRASTORNOS UROLÓGICOS	51
9.1 PORTADOR DE SONDA TRANSURETRAL	52
9.2 PACIENTE CON ANTECEDENTES DE ABSCESO ESCROTAL	53
9.3 PACIENTE CON ANTECEDENTES DE ORQUIEPIDIDIMITIS.....	54
9.4 PACIENTE CON ANTECEDENTE DE TRAUMATISMO DE LA VIA URINARIA	55
9.5 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ABSCESO TESTICULAR	55
9.6 PACIENTE CON ANTECEDENTES DE NEOPLASIA TESTICULAR	56
10.TERCER PARTE: TRASTORNOS ANORECTALES	57
10.1 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ABSCESO PERIANAL	58
10.2 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE FISURAS Y FISTULAS PERIANALES	59
10.3 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE NEOPLASIAS ANORECTALES	60
10.4 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ULCERAS POR DECÚBITO	61
10.5 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE CIRUGÍA ANORECTAL	62
10.6 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE TRAUMATISMO ANORECTAL	63
11. TRASTORNOS GINECOLOGICOS.....	64
12.BIBLIOGRAFIA	66
13. CONCLUSIONES	68

14.ANEXOS.....	69
14.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	69
14.2 PRESUPUESTO	70
14.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	71
14.4 ÍNDICE DE SEVERIDAD DE LAOR	73

2.INTRODUCCION

La gangrena de Fournier es una enfermedad poco común con potencialidad letal descrita de manera inicial por Baurienne en 1764 y más tarde por A. L. Fournier en 1883 como un proceso gangrenoso de causa desconocida, que recibió apelativos tales como gangrena idiopática, erisipela gangrenosa y gangrena estreptocócica del escroto.

Es una infección progresiva del perineo y genitales que amenaza la vida.¹ La mayoría de los casos es causada por flora bacteriana mixta (bacterias grampositivas, gramnegativas y anaerobias). De manera clásica, sus focos causales se describen en tres sitios: tracto genitourinario, región anorrectal y piel genital.

Los factores de riesgo son alcoholismo, diabetes, desnutrición, edad avanzada, enfermedad vascular periférica. El diagnóstico es clínico y constituye una emergencia quirúrgica por su rápida progresión (2 cm por hora) de genitales a periné y pared abdominal. En este presente estudio se pretende investigar **¿Cuáles son los factores de riesgos asociados al desarrollo de gangrena de Fournier en pacientes de 30-70 años del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel en el periodo de enero de 2010 a diciembre de 2020?**

El interés en esta investigación radica en lo grave de esta enfermedad que, aunque tiene poca incidencia las personas que lo padecen tienen graves consecuencias tanto físicas como psicológicas y así mismo la necesidad de educar sobre las medidas de promoción y prevención de esta enfermedad tan mortal.

3.MARCO METODOLÓGICO

3.1 ANTECEDENTES

Es una fascitis necrotizante rápidamente progresiva del área perianal y genitourinaria que afecta más a hombres que a mujeres que se presenta con una baja incidencia, pero con una alta mortalidad.

En la mayoría de los casos se debe a flora bacteriana mixta, que incluye bacterias grampositivas, gramnegativas y anaerobias.

Se presenta de manera rara, especialmente en mujeres, ya que la incidencia reportada es 1.6 / 100,000 de la población masculina; los casos masculinos superan en número a los casos femeninos en una proporción de 10:1, presentándose principalmente en hombre de 40-50 años. (1)

Existen varios factores de riesgo relacionados con la aparición de la enfermedad entre ellos La diabetes mellitus ha sido identificada como la comorbilidad más prevalente en los pacientes con gangrena de Fournier ya que la hiperglucemia afecta de manera directa las funciones de quimiotaxis, fagocitosis y respuesta inmune mediada por células sin embargo se describen otros factores asociados al desarrollo de gangrena de Fournier como puede ser la obesidad, el déficit neurológico, alcoholismo crónico, neoplasias malignas, consumo crónico de corticoesteroides, desnutrición, infección por el VIH, enfermedad vascular periférica e hipertensión arterial esencial.

Las causas más frecuentes de gangrena de Fournier se pueden dividir en tres grandes grupos:

Causas urológicas: Traumatismos urológicos, procedimientos urológicos rutinarios, absceso escrotal del diabético, cálculos uretrales, masaje prostático relaciones sexuales, neoplasias: carcinomas, extravasación proximal de la orina, secundaria a estenosis uretrales, divertículos uretrales y ruptura traumática de la uretra, la gangrena de Fournier también se ha asociado con infecciones genitourinarias (hasta 35%). (2)

Causas ginecológicas: Infección necrotizante del periné o de la vulva secundaria a abscesos de las glándulas de Bartholini, episiotomía, endometritis post aborto, histerectomía, bloqueos cervicales o de nervios pudendos.

Se reconocen las causas traumáticas

La gangrena de Fournier se considera una emergencia quirúrgica, dado que la progresión desde los genitales al periné y la pared abdominal puede ser muy rápida a menudo en pocas horas. Por lo tanto, la exclusión de esta entidad se considera prioritaria toda vez que un paciente consulte debido a una infección de los tejidos blandos de los genitales ya que esta tiene un rápido avance y una alta mortalidad.

3.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgos asociados al desarrollo de gangrena de Fournier en pacientes de 30 - 70 años del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel en el periodo de enero de 2010 a diciembre de 2020?

3.3 JUSTIFICACIÓN

En nuestro país la gangrena de Fournier es una entidad clínica poco conocida con baja incidencia, pero altamente mortal debido al proceso séptico y con alto compromiso del estado general del paciente que la presenta; hay poca información sobre la gangrena de Fournier; su frecuencia es mayor en pacientes de edad avanzada e inmunosuprimidos de cualquier origen; su mortalidad se reporta entre 3 y 67% de los casos. (2)

En nuestro medio existe poca información sobre esta enfermedad por lo tanto es necesario conocer cómo se presenta y cuáles son las características (edad, sexo, factores predisponentes, estilos de vida, antecedentes médicos) propias de las personas que desarrollan gangrena de Fournier. El presente estudio de investigación pretende determinar cuáles son las principales características epidemiológicas de estos pacientes y así poder emitir recomendaciones para prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno.

3.4 OBJETIVOS

3.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgos asociados al desarrollo de gangrena de Fournier en pacientes de 30 – 70 años del hospital nacional San Juan de Dios de San Miguel en el periodo de enero de 2010 a diciembre de 2020

3.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer la relación que existe entre los antecedentes médicos de los pacientes con el desarrollo de gangrena de Fournier.
2. Detallar cuales son los factores de riesgo urológicos que predisponen a padecer gangrena de Fournier.
3. Identificar los factores de riesgo anorrectales asociados con el desarrollo de gangrena de Fournier.

4.MARCO TEÓRICO

4.1 DEFINICIÓN

La gangrena de Fournier es una infección progresiva del periné y los genitales potencialmente letal. En la región genital, la mayoría de los casos se debe a flora bacteriana mixta, que incluye bacterias grampositivas, gramnegativas y anaerobias. (3)

La gangrena de Fournier se presenta con una alta mortalidad, de inicio súbito, pero de progresión fulminante, caracterizada por una celulitis necrosante subcutánea, generalmente de origen urogenital o anorrectal, y que puede progresar hacia la pared anterior del abdomen, miembros inferiores y tórax, en la cual la infección se propaga a lo largo de los planos profundos de la fascia externa y causan extensas pérdidas cutáneas.

La gangrena de Fournier es la etapa más grave de la llamada sepsis perineal; se agrupa dentro de las infecciones necrotizantes de los tejidos blandos y son consideradas entidades clínicas más que infecciones bacterianas específicas.

Se caracterizan por necrosis tisular, progresión rápida, extensión impredecible antes de la cirugía, ausencia de supuración franca, severa toxicidad y signos clínicos perineales sutiles. Es una enfermedad muy rara, e infrecuente con una incidencia aproximada de un caso por cada 7.500 ingresos urológicos; descrita sobre todo en varones (1/75.000 varones adultos) siendo excepcional en mujeres y en niños, con una máxima incidencia entre los 50 y 70 años, prevaleciendo en estados de inmunosupresión. (4)

La descripción original era idiopática, aunque en la actualidad en más del 90% de los casos se identifica una causa desencadenante. Las etiologías más frecuentes son: enfermedades genitourinarias, patología perianal, intervenciones o instrumentación urogenital y traumatismos; hay un grupo de causas diversas y, por último, está la idiopática.

Además, hay enfermedades subyacentes hasta en un 90-95% de los casos, siendo éstos considerados factores predisponentes. Los más destacables son la diabetes mellitus, y el alcoholismo crónico. La mortalidad generada por la gangrena de Fournier, que alcanza el 80% en algunas series revisadas, pone de manifiesto su naturaleza agresiva. Su pronóstico depende en gran medida de un diagnóstico precoz el cual será responsabilidad del médico de urgencias ya que el paciente consultará de forma urgente por la rápida progresión de la infección. (5)

4.2 ANTECEDENTES

A través de decenas de años ha sido designada también como: gangrena hospitalaria, gangrena estreptocócica, ulcera maligna, gangrena pútrida, celulitis sinérgica, celulitis anaerobia no clostridiales, celulitis necrotizante, gangrena de Fournier, erisipela necrotizante, síndrome de las bacterias devoradoras de carne, fascitis supurativa, flegmón periuretral.

Aunque se tienen reportes desde la época de Hipócrates, La descripción de la gangrena escrotal fue atribuida a Avicena (980-1037) medico persa, en sus libros más famosos como fueron “El libro de la curación y “El canon de medicina” (también conocido como Canon de Avicena). Esta fue reportada por primera vez en 1764 por baurienne, quien describió el caso de un niño corneado por un buey.

En América, en 1871, durante la guerra civil en EE.UU. el cirujano militar de los ejércitos confederados, Joseph Jones realizó la primera referencia detallada en los soldados a quienes se les había practicado una intervención quirúrgica luego de haber sufrido traumatismos por armas de fuego, llamándola “gangrena hospitalaria”, posteriormente también recibió el epónimo de “gangrena estreptocócica”, pero no aplicaba únicamente para la afección a región perianal o de genitales, sino también a las complicaciones ocasionadas por la angina de Ludwig, es decir, al tronco, extremidades, cabeza y cuello.

No fue hasta 1883 que el dermatólogo y sifilólogo francés Jean Alfred Fournier (1832-1914), el más prominente venereólogo europeo de la segunda mitad del siglo 19, famoso por sus descripciones de algunas características de la sífilis congénita y adquirida, describió cinco casos de gangrena escrotal de etiología desconocida que se caracterizaban por necrosis extensa del tejido subcutáneo y facia superficial con acumulo de exudados, edemas y gas acompañados de isquemia y trombosis de los vasos subcutáneo en pacientes jóvenes previamente sanos.

En 1924 Meleney publicó sus primeras notas sobre una entidad que denominó la gangrena estreptocócica hemolítica aguda, identificando al estreptococo beta hemolítico como agente causal, dos años más tarde describió la asociación sinérgica con otros gérmenes.

El término de fascitis necrotizante fue introducido por Wilson en 1952, y fue su informe uno de los más detallados para designar las infecciones necrotizantes de los tejidos blandos que involucran las aponeurosis superficiales de Camper y Escarpa, pero sin alcanzar las envolturas aponeuróticas de los músculos.

Stone Martín en 1972 proponen otra denominación, la “Celulitis sinérgica necrotizante”, infección causada por bacterias Gram negativas aerobias y una anaerobia que puede ser facultativa o absoluta

y que afectan el músculo, la fascia y en menor grado la piel. Otros autores coinciden en llamar a esta patología una “mionecrosis sinérgica y por gérmenes diferentes al Clostridium.

Actualmente la gangrena de Fournier es reconocida como una fascitis necrotizante que compromete el periné masculino y los genitales, e incluye también mujeres, y en el 95 % de los casos su etiología puede ser identificada.(6)

4.3 EPIDEMIOLOGÍA

La fascitis necrotizante es una enfermedad rara, en descripciones iniciales, la gangrena de Fournier se presentaba en hombres con edad promedio de 50 años, aunque se ha reportado incremento en el sexo femenino; Tiene una incidencia de 1 en 7.500 y su frecuencia es mayor en pacientes de edad avanzada; su mortalidad se reporta entre 3 y 67% de los casos. (6)

Existen varias patologías relacionadas con la aparición de la enfermedad, siendo la Diabetes Mellitus la más frecuentemente descrita, sin embargo, también se han identificado otros factores predisponentes como: obesidad, senilidad, déficit neurológico, cirrosis hepática, neoplasias malignas, consumo crónico de corticoesteroides, desnutrición, promiscuidad, infección por VIH, enfermedad vascular periférica e hipertensión arterial esencial, falla renal.

La diabetes mellitus ha sido identificada como la comorbilidad más prevalente en los pacientes con gangrena de Fournier, ya que la hiperglucemia afecta de manera directa las funciones de quimiotaxis, fagocitosis y respuesta inmune mediada por células.

la diabetes mellitus en un 40 a 66%; así mismo se ha observado que la mortalidad de la Gangrena de Fournier es tres veces más elevada en pacientes diabéticos. (7)

Hay controversia con respecto a si su presencia influye de manera deletérea en el pronóstico, existen reportes que corroboran que estos pacientes presentan la enfermedad a una edad más temprana, sufren afectación más extensa y su estancia hospitalaria es más prolongada; no obstante, no se ha comprobado que influya directamente en la mortalidad.

La gangrena de Fournier es considerada una enfermedad relativamente rara, las diferencias observadas respecto a la incidencia parecen corresponder a problemas en la definición del caso, si se utiliza el término de una manera más amplia sin importar el sexo o si se identifica o no una etiología, es por esto que encontramos revisiones que reportan apenas 750 casos mientras que en otras revisiones se superan los 1600; así en un estudio poblacional norteamericano reciente se estimó una incidencia de 1.6/100 000 varones.(8)

4.4 ETIOLOGÍA

La gangrena de Fournier es una entidad de etiología polimicrobiana y en promedio se aíslan cuatro microorganismos diferentes, aerobios o anaerobios.

Los organismos aeróbicos se encuentran en el 10 % de los casos, los anaeróbicos en 20% y el 70 % está constituido por flora microbiana mixta (aerobia y anaerobia). Un único organismo se aísla en menos del 10 %, y en el 90 % se encuentran entre 3 y 5 microorganismos. (6)

Aeróbicos gramnegativos	Cocos aeróbicos grampositivos:
Escherichia coli.	Enterococos.
Pseudomonas aeruginosa.	Estafilococos aureus.
Proteus mirabilis.	Estafilococos epidermidis.
Klebsiella pneumoniae.	Bacterias anaeróbicas
Providencia stuartii.	Bacteroides fragilis.
	Bacteroides melaninogenicus.
	Estreptococo.
	Clostridium.

Bacterias causales de infección relacionadas con gangrena de Fournier. (6)

Causas ano rectales: Absceso isquiorectales e Inter esfinterianos, traumatismos proctológicos, heridas de recto, empalamiento, biopsias rectales, ligaduras de hemorroides con bandas, dilataciones anales, procedimientos quirúrgicos anorrectales, apendicitis, diverticulitis sigmoidea, carcinoma de colon sigmoide y recto.

Causas urológicas: Traumatismos urológicos, procedimientos urológicos rutinarios, absceso escrotal del diabético, cálculos uretrales, masaje prostático relaciones sexuales, neoplasias: carcinomas, extravasación proximal de la orina, secundaria a estenosis uretrales, divertículos uretrales y ruptura traumática de la uretra, la gangrena de Fournier también se ha asociado con infecciones genitourinarias (hasta 35%).

Causas ginecológicas: Infección necrotizante del periné o de la vulva secundaria a abscesos de las glándulas de Bartholini episiotomía, endometritis por aborto, histerectomía, bloqueos cervicales o de nervios pudendos. (6)

Se considera a la gangrena de Fournier una infección sinérgica poli bacteriana, es decir, que durante el crecimiento de una especie bacteriana, la producción de ciertas enzimas y factores inhibidores de fagocitosis generan un microambiente que favorece no sólo la reproducción de otras bacterias patógenas, sino también una menor concentración local de antibióticos y con ello, la persistencia del proceso patológico; lo que aunado a la depresión de mecanismos inmunitarios de defensa del huésped, facilita la diseminación de la infección a otros planos anatómicos.

Se aíslan 2 o más especies diferentes hasta en un 61-70%, destacando organismos facultativos y anaerobios, los más frecuentes: *E. coli*, *B. fragilis* y otras especies de bacteroides, estreptococos, enterococos, estafilococos, especies de *Proteus* y *Enterobacter* así como *Pseudomonas* y *Acinetobacter* .(8)

El elemento fundamental para el diagnóstico de la gangrena de Fournier es la progresión rápida de los signos y los síntomas de celulitis a la formación de ampollas y lesiones necróticas malolientes

La infección se puede diseminar a lo largo de los planos fasciales, en cuyo caso, los hallazgos cutáneos pueden representar solo una pequeña proporción de los tejidos infectados y necróticos subyacentes. La gangrena de Fournier se considera una emergencia quirúrgica, dado que la progresión desde los genitales al periné y la pared abdominal puede ser muy rápida a menudo en pocas horas).

Por lo tanto, la exclusión de esta entidad se considera prioritaria toda vez que un paciente consulte debido a una infección de los tejidos blandos de los genitales.

4.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La gangrena de Fournier es un cuadro que se caracteriza porque en la mayor parte de los casos inicia con dolor perianal o perineal, que a menudo es desproporcionado al hallazgo físico, acompañado de inflamación, eritema, edema o prurito en el área afectada.

Dicha inflamación puede iniciar con la aparición de una mancha negra, llamada signo de Brodie.

A partir de este momento, la inflamación necrótica se propaga enérgicamente, se mueve a lo largo de los planos fasciales y se extiende hacia las áreas circundantes (perineo, escroto, hipogastrio y, en ocasiones, afecta la región desde el muslo hasta el diafragma), lo que causa un rápido deterioro de la condición general del paciente.

Puede haber además datos de afectación sistémica como taquicardia, hipotensión, astenia, palidez, así como olor fétido y secreción purulenta en el área. Entre las 24 a 48 horas puede aparecer crepitación, la cual sugiere la presencia de bacterias productoras de gas como los *Clostridium*; sin embargo, la ausencia de esta no la excluye; conforme la infección avanza hay mionecrosis, celulitis y fascitis.

De acuerdo con el informe de Ersay et al, los casos de gangrena de Fournier se presentan principalmente con dolor perianal o escrotal seguido de taquicardia, secreción purulenta del perineo, crepitación y fiebre. Por otro lado, Ferreira et al, informaron que la inflamación escrotal, la fiebre y el dolor eran los síntomas más comunes.

Las manifestaciones cutáneas macroscópicas aparecen posterior al daño iniciado a nivel del tejido subcutáneo y fascial. Por tanto, las lesiones evidentes de la piel son de menor extensión que el daño en los tejidos profundos. También se pueden presentar complicaciones cardiovasculares, respiratorias, renales, metabólicas, hemorrágicas e incluso psicológicas en el postoperatorio de pacientes complicados, esto por la posible deformidad local y repercusión en la actividad sexual.

El dolor fuera de proporción con la extensión visible de la infección debe hacer sospechar una gangrena de Fournier.²

La piel también puede tener color grisáceo o un olor fétido que no sea característicos de la celulitis genital no complicada. Los estudios de diagnóstico por la imagen de los genitales, como radiografías simples tomografía computarizada pueden mostrar burbujas de gas dentro del tejido, aunque su indicación no debe retrasar la intervención quirúrgica en los casos evidentes.

4.6 DIAGNOSTICO

La sospecha de la gangrena de Fournier es clínica, pero el diagnóstico certero, es histológico, al comprobar la presencia de fascitis necrotizante.

Dicha sospecha clínica de gangrena de Fournier se basa principalmente en los hallazgos clínicos de fluctuación, crepitación, sensibilidad localizada y heridas de los genitales y el perineo. En la mayoría de los casos, los estudios imagenológicos no son necesarios ni deseables; en ninguna circunstancia, la cirugía debe retrasarse significativamente para obtener imágenes de cualquier tipo. Sin embargo, las modalidades de imagen pueden ser útiles en casos en que la presentación es atípica o cuando existe duda con respecto a la verdadera extensión de la enfermedad.

Dentro de los métodos de imagen que se utilizan en el diagnóstico de gangrena de Fournier están la radiografía, la ecografía, la tomografía computarizada y la resonancia magnética.

La radiografía puede detectar enfisema subcutáneo, sin embargo, la ausencia de este, que se demuestra en el 10% de los pacientes, no excluye el diagnóstico de gangrena de Fournier.

Los hallazgos del ultrasonido que sugieren gangrena de Fournier incluyen focos hiperecoicos que muestran artefactos, lo que causa un sombreado “sucio”, que representa gas en los tejidos; además el ultrasonido es útil para diferenciar gangrena de Fournier de hernias inguinales.

La tomografía computarizada, juega un papel importante en el diagnóstico, dentro de los hallazgos de la tomografía computarizada se incluyen engrosamiento fascial asimétrico, colecciones de líquido, formación de abscesos, formación de cadenas de grasa alrededor de las estructuras involucradas y enfisema subcutáneo, aparte de esto es útil en la evaluación de la extensión de la enfermedad, para guiar el tratamiento quirúrgico adecuado.

La resonancia magnética ofrece un importante complemento diagnóstico en el manejo de la gangrena de Fournier, esta es más útil que la radiografía convencional para especificar el rango de infección e incluso es más útil que la tomografía computarizada para planificar cualquier intervención quirúrgica.

4.7 TRATAMIENTO

Consiste en una combinación de antibióticos de amplio espectro y desbridamiento quirúrgico hasta obtener bordes de tejido vascularizado sano. Estos pacientes a menudo requieren valorar una Reoperación entre 24 y 48 horas más tarde para excluir una progresión adicional de la enfermedad.

El tratamiento con antibióticos de amplio espectro (penicilina, metronidazol y cefalosporina de tercera generación más gentamicina) debe administrarse antes de la cirugía y debe corroborarse dicha cobertura según los resultados de los análisis de cultivos. Durante el desbridamiento quirúrgico, todas las áreas necróticas deben eliminarse y los desbridamientos deben repetirse si la necrosis continúa

Una parte importante de la terapia de la gangrena de Fournier es la buena higiene local, los vendajes de las heridas deben cambiarse mínimo dos veces al día, esto además de la administración de analgésicos y antipiréticos.

Es esencial monitorizar de cerca a los pacientes para detectar signos tempranos de Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda e Insuficiencia Renal, así como para la detección y tratamiento temprano de otras posibles complicaciones. Además, en casos severos, debido a la extensa pérdida de tejido y la sepsis concomitante, algunos pacientes tienen necesidades metabólicas incrementadas, que se tratan mejor con nutrición parenteral.

Además de la debridación de los tejidos necróticos e infectados, puede ser necesaria la realización de otros procedimientos quirúrgicos que ayuden a controlar el proceso infeccioso, tales como la colostomía de derivación, cistostomía suprapúbica y orquiectomía, siendo esta última poco frecuente ya que la irrigación sanguínea gonadal es independiente de la de los tejidos circundantes, por lo que si los testículos llegan a verse afectados se debe sospechar una patología intraabdominal o retroperitoneal subyacente. (8)

Las indicaciones de los procedimientos de derivación se han analizado en varios estudios, ya que la mera presencia de gangrena de Fournier no es indicación para ninguno de los dos procedimientos. (11)

La cistostomía suprapúbica se indica en casos de traumatismo o estenosis uretral, si no están presentes estos factores la colocación de la sonda vesical previa a la debridación inicial será suficiente. La colostomía puede ser considerada por algunos como esencial en el manejo de los pacientes con GF para evitar posibilidad de una frecuente contaminación de la herida, sin embargo,

aunque no se han determinado de manera absoluta las indicaciones para este procedimiento, se recomienda su uso selectivo en pacientes con incontinencia fecal clínica y perforación rectal, alejándose de la tendencia a realizar la colostomía de manera rutinaria por los riesgos propios del procedimiento y porque comúnmente retrasa la reincorporación del paciente a la vida productiva

En caso de shock séptico, es indispensable la reposición con abundantes líquidos, cristaloides y coloides de ser necesario, además la infusión con vasopresores, sin dejar de lado la cobertura con antimicrobianos de amplio espectro.

Posterior a la intervención quirúrgica inicial, las manifestaciones de sepsis grave e inclusive choque séptico que en ocasiones están presentes desde el ingreso hospitalario, suelen persistir, por lo que requiere del traslado del paciente a la unidad de cuidados intensivos con apoyo ventilatorio y la administración de aminas vasopresoras por catéter venoso central, así como seguimiento estrecho de glucemia y otros marcadores metabólicos, sobre todo en los pacientes diabéticos. Es frecuente la insuficiencia renal aguda, las alteraciones hidroelectrolíticas y alteraciones en la coagulación que si no se corrigen de manera apropiada suelen evolucionar a falla orgánica múltiple y tener un desenlace fatal en los primeros días de estancia, aún a pesar de un manejo quirúrgico apropiado.

Una vez que el tratamiento quirúrgico y antibiótico ha logrado controlar el avance de la infección, la atención se centra en los cuidados locales del amplio defecto cutáneo, así encontramos múltiples opciones para impregnar los apósitos con el objetivo de prevenir la reinfección y eliminar los restos de tejido necrótico, tales como solución salina, hipoclorito de sodio (solución de Dakin), yodopovidona, peróxido de hidrógeno, polihexanida, miel de abeja no procesada, plata nanocristalina, antibióticos tópicos y alginato de calcio, no existe un consenso respecto a la superioridad de uno sobre los otros en la literatura. La terapia con oxígeno hiperbárico y la aplicación del sistema terapéutico de cierre asistido por vacío (VAC por sus siglas en inglés) han sido considerados teóricamente útiles por sus propiedades para promover una rápida formación de tejido de granulación y la creación de un microambiente en el que las bacterias no pueden proliferar, por lo que han logrado demostrar una efectividad significativa sobre el manejo convencional, sin embargo, su costo aún es elevado y su uso sigue siendo limitado y selectivo. (12)

Cuando la infección ha remitido y se evidencia tejido de granulación, se pueden utilizar injertos cutáneos de espesor parcial o total, colgajos locales de avance, colgajos fascio cutáneos y colgajos musculocutáneos para cubrir grandes defectos en pared abdominal y sobre todo para reparar los defectos escrotales y perineales. La utilidad de cada una de estas opciones dependerá de la localización y dimensiones del defecto a cubrir, así como de los requerimientos de funcionalidad, como es el caso del escroto.

4.8 PRONOSTICO

Es probable el desarrollo de sepsis y shock séptico, que junto con la falla multiorgánica son la causa más frecuente de muerte de los pacientes.

Existen diversos sistemas de puntuación para clasificar la severidad de la gangrena de Fournier. Laor y sus colaboradores desarrollaron un sistema de estadificación de severidad (Índice de severidad de la Gangrena de Fournier) utilizando los signos vitales y datos de laboratorio. Este índice es útil en para determinar el pronóstico y la mortalidad que presentan los pacientes con gangrena de Fournier.

Según este estadiaje con puntuación mayor a 9 hay un 75% de mortalidad, mientras que con un puntaje menor a 9 las tasas de sobrevida son del 78%. (9)

Existe controversia sobre este índice, autores como Tuncel et al. No recomiendan el uso de este índice como predictor de severidad de la enfermedad, ya que no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre su valor y la mortalidad.

Si bien la literatura reporta diversos factores con relevancia estadística para determinar la mortalidad de pacientes con gangrena de Fournier, el índice de Laor sigue siendo la herramienta de mayor significancia a la hora de determinar la mortalidad en estos pacientes. Otro factor importante al determinar la mortalidad es la superficie corporal afectada.

En contraparte es importante recalcar que, pese a que la diabetes mellitus es la enfermedad de base que con mayor frecuencia se reporta, esta no tiene significancia estadística para determinar la mortalidad de los pacientes.

Por otra parte, Tsung-Yen et al. Tras descubrir que la mayoría de los estudios mostraron que solo algunos de estos factores se asociaron con mayor mortalidad, hicieron un estudio en el 2014, en el que aplican el “Índice de Severidad de la Gangrena de Fournier Simplificado”, esta toma como parámetros los niveles séricos de creatinina, potasio y hematocrito, los cuales parece que están significativamente asociados con la mortalidad del paciente, además son rápidos y fáciles de usar en el diagnóstico inicial. Agregado a esto, en este estudio concluyeron que la enfermedad renal en pacientes con gangrena de Fournier es determinante en los índices de severidad y mortalidad. (10) Recientemente, Yilmazlar, Ozturk y cols. desarrollaron una modificación al Índice de Severidad de la GF, con la premisa de que para estimar el pronóstico en ésta enfermedad influyen factores relacionados con el paciente, con la enfermedad y con el médico encargado de la atención, los autores presentan el Índice de Uludag de Severidad de la GF, incluyendo no sólo las variables ya presentadas por Laor, sino también agregando una calificación por la edad del paciente y otra de

acuerdo a la extensión de la enfermedad; así presentan un análisis de 80 pacientes, aquellos con un puntaje mayor a 9 tendrán un 94% de probabilidad de defunción, mientras que con una calificación de 9 o menos la posibilidad de supervivencia es de 81%; aunque estos resultados son significativos para considerar este nuevo índice superior al desarrollado previamente, aún es necesario que sea aplicado por otros 45 investigadores para validar su utilidad. (8)

5.DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

El presente estudio de investigación no tiene hipótesis de investigación porque es un estudio solamente descriptivo.

5.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Retrospectivo: la información será recolectada mediante la revisión de expedientes clínicos de pacientes diagnosticados con gangrena de Fournier entre los años de 2010 - 2020 y subsecuente aplicación de un instrumento para la recolección de datos para luego interpretar de los datos obtenidos.

Transversal: Se investigo a todas las personas con diagnóstico clínico de gangrena de Fournier en un periodo de tiempo establecido de 10 años, desde 2010 a 2020 donde se identificó su incidencia y las características epidemiológicas de estas personas que padecieron esta enfermedad.

Descriptivo: se pretende describir la incidencia de los casos de gangrena de Fournier en la población determinada y así conocer las características epidemiológicas propias de estos como edad, sexo, estilos de vida, enfermedades asociadas y factores de riesgos predisponentes al desarrollo de gangrena de Fournier.

5.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL

Se revisarán todos los expedientes de pacientes que padecieron gangrena de Fournier diagnosticados desde enero de 2010 – diciembre 2020 en el hospital nacional San Juan de Dios de San Miguel.

5.4 UNIVERSO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

El total de la población para este estudio es de 56 pacientes con diagnostico con gangrena de Fournier entre estos 55 hombres y 1 mujer diagnosticados entre enero de 2010 – diciembre de 2020 dato obtenido de el del sistema de morbilidad y estadísticas vitales en línea simoww consultado en diciembre de 2020, de estos 56 pacientes solo se encontró expediente completo de **54 pacientes** es decir 2 expedientes estaban extraviados, por lo que el estudio se realizó en base a 54 expedientes de pacientes con gangrena de Fournier.

Para efectos de reducir sesgos en el cálculo de la muestra se tomará el total de la población de pacientes con diagnóstico de gangrena de Fournier por lo que no se calculará muestra para hacer este estudio estadísticamente significativo.

5.5 PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE GANGRENA DE FOURNIER DESDE ENERO 2010-DICIEMBRE 2020

AÑO	HOMBRE	MUJER
2010	5	0
2011	7	0
2012	3	0
2013	9	0
2014	0	0
2015	4	0
2016	3	0
2017	8	0
2018	3	0
2019	12	1
2020	1	0
TOTAL	55	1

Fuente: SIMOWW; Fecha: diciembre 2020

5.6 CRITERIOS PARA ESTABLECER LA MUESTRA

5.6.1 Criterios de inclusión

Género: hombres y mujeres con diagnóstico de gangrena de Fournier

Edad: 30-70 años

Que el expediente clínico este completo y se pueda tener acceso a este

Área geográfica: pacientes tratados en hospital nacional san juan de Dios de San Miguel

5.6.2 Criterios de exclusión

Pacientes con edades fuera del rango establecido

Expediente clínico incompleto o no se pueda tener acceso a el mismo por depuración del expediente por fallecimiento o extravió.

5.7 TÉCNICAS INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA INVESTIGACIÓN

Técnica de recolección de datos

Se revisaron expedientes clínicos de todos los pacientes con diagnóstico de gangrena de Fournier desde enero 2010 a diciembre de 2020 donde el único criterio de exclusión será que el expediente clínico este incompleto o no esté disponible por estar fallecido el paciente o extraviado pues en este caso los expedientes son depurados después del fallecimiento y no se pueden obtener el mismo.

No se utilizó muestra, se tomó el total de la población ya que los casos se presentan con una incidencia baja, así que se estudió el total de pacientes con diagnóstico de Fournier en el periodo comprendido para el estudio.

Para la recolección de datos se utilizó un instrumento que contemple todas las variables de investigación y a través de la aplicación de este instrumento a la revisión de expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de gangrena de Fournier desde enero de 2010 hasta diciembre 2020 se pretende recolectar toda la información necesaria para este estudio.

6 CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Este trabajo se basa en los siguientes principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos expuestos en la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial.

Se protege la confidencialidad, privacidad, justicia, respeto a las personas que participan en la investigación.

Confidencialidad: Cada expediente clínico será identificado con un código de dos dígitos según el número total de pacientes con gangrena de Fournier, el listado completo será conocido únicamente por los investigadores.

Beneficencia: Trata de buscar el bien para las personas participantes, con el fin de lograr los máximos beneficios y reducir al mínimo los riesgos de los cuales deriven daños o lesiones.

No maleficencia: En la presente se hará revisión únicamente de expedientes clínicos, no se experimentará con animales ni personas.

- Pauta 1: Valor social y científico y respeto de los derechos.

La justificación ética para realizar investigaciones relacionadas a la salud en que participen seres humanos radica en su valor social y científico, la perspectiva de generar el conocimiento y los medios necesarios para proteger y promover la salud de las personas. Aunque el valor social y científico es la justificación fundamental para realizar una investigación, los investigadores, patrocinadores, comités de ética de la investigación y autoridades de salud tienen la obligación moral de asegurar que toda investigación se realice de tal manera que preserve los derechos humanos, respete, proteja y sea justa con los participantes en el estudio y las comunidades donde se realiza la investigación.

- Pauta 10: Modificaciones y dispensas del consentimiento informado.

Un comité de ética de la investigación puede conceder una exención del requisito del consentimiento informado si está convencido de que la investigación: a) no será factible o viable sin dicha exención, b) tiene un valor social importante, c) entraña riesgos mínimos para los participantes.

Debido a que en esta investigación la información es confidencial, y entraña riesgos mínimos para las personas en estudio, se omitirá el consentimiento informado de los mismos para la participación de esta investigación además de que los datos se obtendrán directamente de los expedientes clínicos.

- Pauta 12: Recolección, almacenamiento y uso de datos en una investigación relacionada con la salud.

Cuando se almacenan datos, las instituciones deben contar con un sistema de gobernanza que les permita solicitar autorización para el uso futuro de estos datos en una investigación. Los investigadores no deben afectar adversamente los derechos y el bienestar de las personas de quienes se recolectaron los datos.

En esta investigación, los datos obtenidos se pueden utilizar en investigaciones futuras, siempre y cuando respetando la pauta 10 antes descrita.

- Pauta 25: Conflicto de intereses.

Los conflictos de intereses pueden influir en la elección de las preguntas y los métodos de investigación, el reclutamiento y la retención de los participantes, la interpretación y publicación de los datos y la revisión ética de la investigación. Por lo tanto, es necesario formular y aplicar políticas y procedimientos para detectar, mitigar y eliminar o manejar tales conflictos de intereses.

No existió financiamiento, ni patrocinadores, ni afiliaciones u otros posibles conflictos de interés e incentivos para el investigador del estudio.

7. RESULTADOS PRIMER PARTE: ANTECEDENTES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ANTECEDENTES MÉDICOS DEL PACIENTE CON GANGRENA DE FOURNIER

7.1 EDAD

Estadísticos

¿Cual es la edad más frecuente en pacientes con gangrena de Fournier?

N	Válido	54
	Perdidos	0
Media		3.11
Mediana		3.00

¿Cuál es la edad más frecuente en pacientes con gangrena de Fournier?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	30-40 años	3	5.6	5.6	5.6
	41-50 años	12	22.2	22.2	27.8
	51-60 años	15	27.8	27.8	55.6
	61-70 años	24	44.4	44.4	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

○ ANÁLISIS:

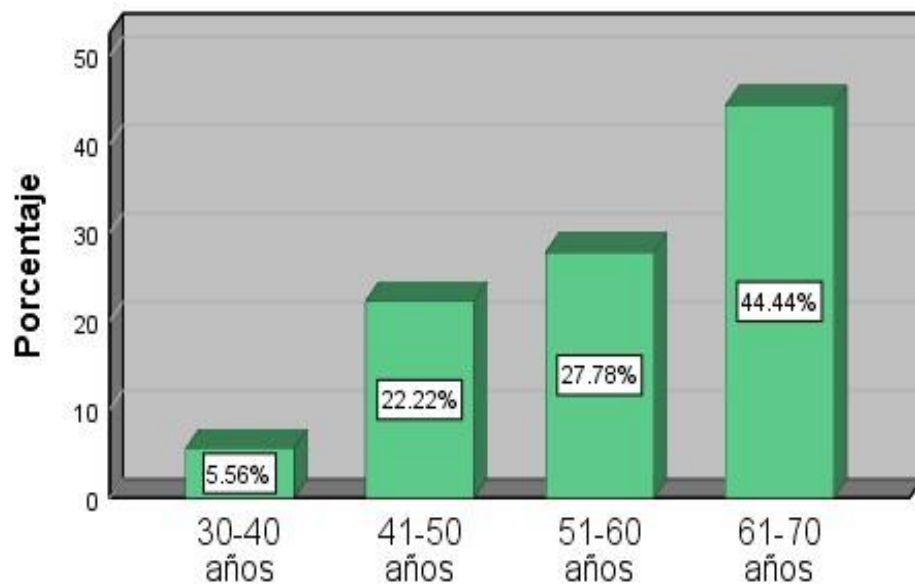
Se determinó en este estudio que la edad más frecuente en la que se desarrolló la gangrena de Fournier es de 61-70 años con un porcentaje 44.4%, seguido del grupo de edad de 51-60 años con un porcentaje de 27.8%, mientras que la entre las edades

de 41-50 años representa un porcentaje de 22.2% y el rango de edades que están entre 30-40 años representa un porcentaje 5.6%.

○ INTERPRETACIÓN:

Según la literatura revisada la gangrena de Fournier es una enfermedad prevalente en las personas mayores de 57 años, en este estudio se demuestra que los pacientes que estaban entre las edades de 51-60 y 61-70 años representan la mayor incidencia de casos de gangrena de Fournier esto relacionados con las comorbilidades preexistentes propias de la edad y a la susceptibilidad propia a esta enfermedad.

¿Cual es la edad mas frecuente en pacientes con gangrena de fournier?



7.2 SEXO

Estadísticos

¿Sexo más frecuente en los pacientes con gangrena de Fournier?

N	Válido	54
	Perdidos	0
Media		1.02
Mediana		1.00

¿Sexo más frecuente en los pacientes con gangrena de Fournier?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	53	98.1	98.1	98.1
	Femenino	1	1.9	1.9	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

○ ANALISIS:

Se determino que de los 54 sujetos de estudio de esta investigación con un porcentaje de 98.1% es más frecuente en el sexo masculino con 53 pacientes masculinos, mientras que el sexo femenino solo es reflejado 1 caso con un porcentaje de 1.9%.

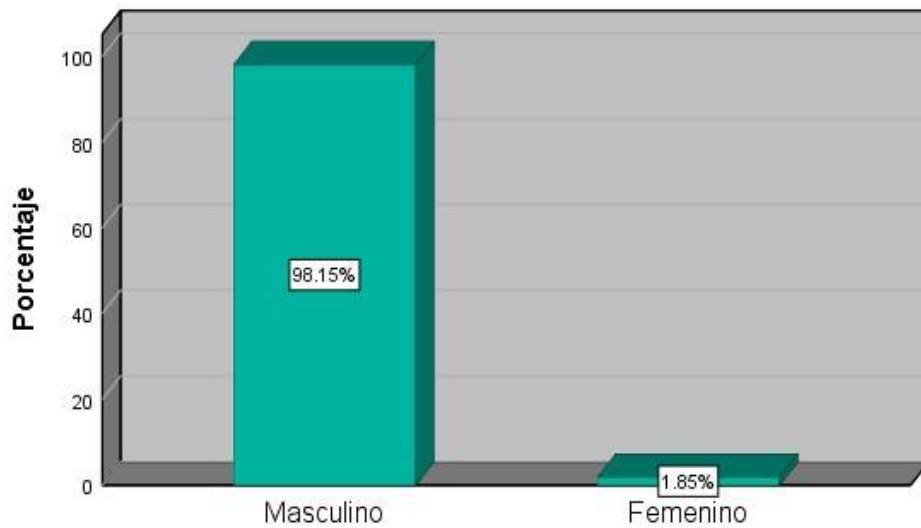
○ INTERPRETACIÓN:

Se verifica en este estudio mediante los datos obtenidos a través de la investigación que el sexo más afectado por la gangrena de Fournier es el sexo masculino sobre el femenino pues

en este estudio que abarca desde el 2010 hasta el 2020 de los 54 expedientes revisados solo 1 es del sexo femenino con lo que representa solo el 1.9 %.

la mayor frecuencia de casos de gangrena de Fournier en hombres se puede explicar debido a los trastornos urológicos previos, trastornos anorrectales predominantes en el sexo masculino.

¿Sexo mas frecuente en los pacientes con gangrena de fournier?



7.3 ÁREA GEOGRÁFICA

Estadísticos

Área geográfica a la que pertenece el paciente

N	Válido	54
	Perdidos	0
Media		1.41
Mediana		1.00

Área geográfica a la que pertenece el paciente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Urbano	32	59.3	59.3	59.3
	Rural	22	40.7	40.7	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

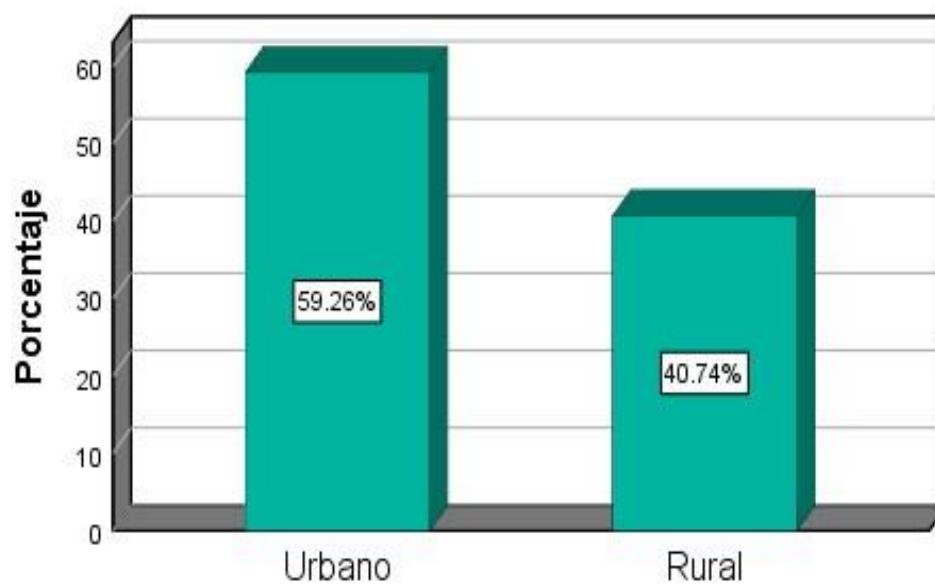
○ ANÁLISIS:

En esta investigación el área geográfica urbana representa un 59.3% de los sujetos en este estudio y el área rural tiene un 40.7%.

○ INTERPRETACIÓN:

Esto se explica debido a que la mayor parte de los sujetos estudiados pertenecían al área urbana y tienen más fácil acceso a los servicios de salud.

Area geografica a la que pertenece el paciente



Area geografica a la que pertenece el paciente

7.4 PREVALENCIA POR AÑOS DE CASOS DE GANGRENA DE FOURNIER

Estadísticos

prevalencia de casos por año de gangrena de Fournier de 2010 - 2020

N	Válido	54
	Perdidos	0
Media		5.28
Mediana		5.50

prevalencia de casos por año de gangrena de Fournier de 2010 - 2020

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2010	5	9.3	9.3	9.3
	2011	6	11.1	11.1	20.4
	2012	3	5.6	5.6	25.9
	2013	5	9.3	9.3	35.2
	2014	1	1.9	1.9	37.0
	2015	7	13.0	13.0	50.0
	2016	2	3.7	3.7	53.7
	2017	8	14.8	14.8	68.5
	2018	3	5.6	5.6	74.1
	2019	13	24.1	24.1	98.1
	2020	1	1.9	1.9	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

○ ANÁLISIS:

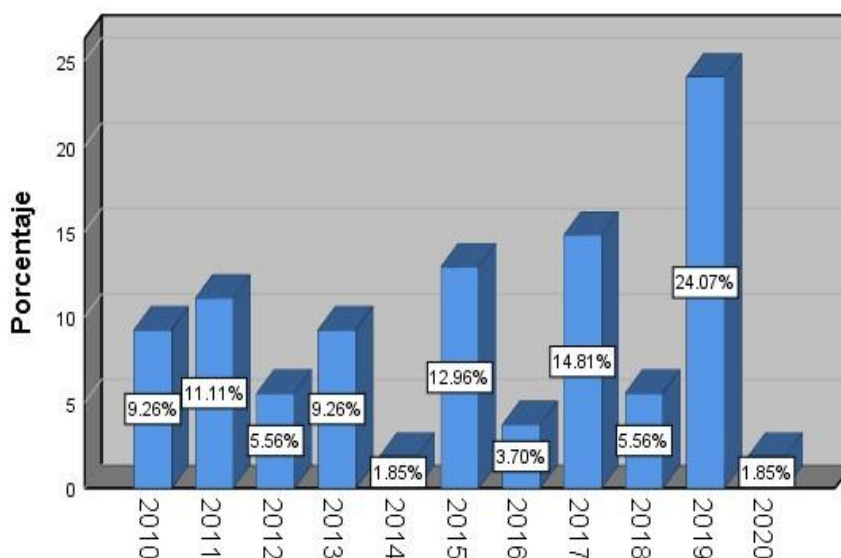
EL año con más índice de casos de gangrena de Fournier es el 2019 con 13 casos de los 54 casos revisados que representa un 24.1% de los 10 años de revisión y el año con el menor número de casos es el 2020 donde solo se presenta 1 caso que representa el 1.9%.

○ INTERPRETACIÓN:

El mayor número de casos de gangrena de Fournier en los años de estudio fue en el 2019 esto se puede explicar debido a que en los últimos años ha habido una mayor promoción y prevención de salud donde los pacientes consultan de manera más oportuna.

Con respecto al año 2020 donde solo se evidencia 1 caso de gangrena de Fournier se puede asociar a la resiente pandemia de COVID - 19 donde los pacientes no consultaban por temor a la enfermedad y a la cuarentena.

prevalencia de casos por año de gangrena de fournier de 2010 - 2020



prevalencia de casos por año de gangrena de fournier de ...

7.5 HIPERTENSION ARTERIAL

Estadísticos

¿Cuántos pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes de hipertensión arterial?

N	Válido	54
	Perdidos	0
Media		1.35
Mediana		1.00

¿Cuántos pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes de hipertensión arterial?

Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	SI	35	64.8	64.8	64.8
	NO	19	35.2	35.2	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

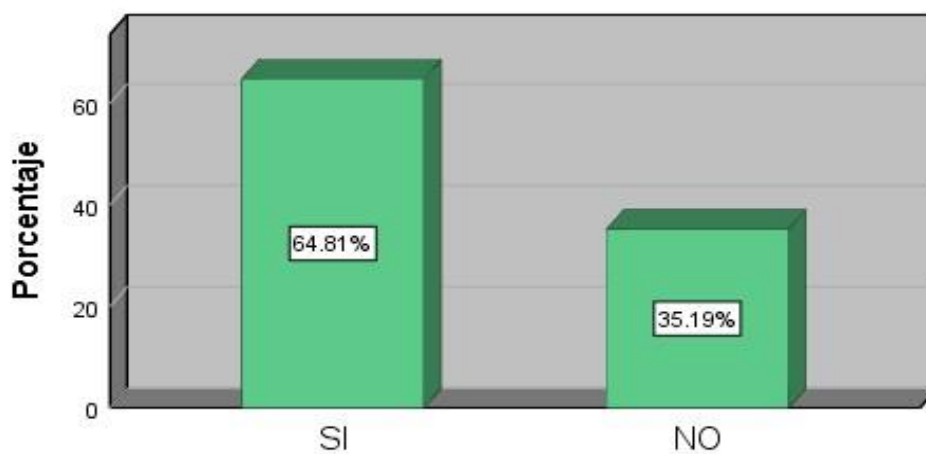
○ ANÁLISIS:

Se determino que, de los 54 pacientes revisados con diagnóstico de gangrena de Fournier, 35 pacientes tienen antecedentes de hipertensión arterial que representa un 64.8%.

○ INTERPRETACIÓN:

Esto se relaciona con la edad de los pacientes quienes tienen edades que están entre los 50-70 años donde la hipertensión es una enfermedad prevalente, aparte mas frecuente en el sexo masculino, hábitos alimenticios y la poca consulta oportuna de estos pacientes.

¿cuantos pacientes con gangrena de fournier tienen antecedentes de hipertension arterial?



7.6 DIABETES MELLITUS TIPO II

Estadísticos

¿Cuántos pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes diabetes mellitus tipo II?

N	Válido	54
	Perdidos	0
Media		1.22
Mediana		1.00

¿Cuántos pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes diabetes mellitus tipo II?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	42	77.8	77.8	77.8
	NO	12	22.2	22.2	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

○ ANÁLISIS:

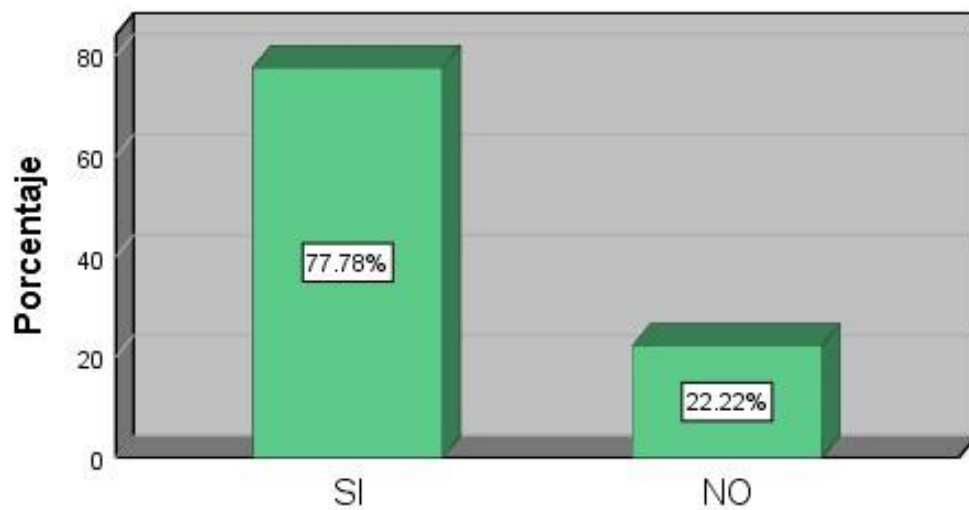
En este estudio de los 54 pacientes sujetos de investigación, 42 pacientes presentaban diabetes mellitus tipo II y esto representa un porcentaje de 77.8% mientras que los 12 restantes no presentaban antecedentes médicos conocidos de diabetes mellitus tipo II que corresponde a un 22.2%.

○ INTERPRETACIÓN

Existen varias patologías relacionadas con la aparición de la enfermedad, siendo la Diabetes Mellitus II la más frecuentemente descrita esto relacionado, la hiperglucemia que afecta de manera directa las funciones de quimiotaxis, fagocitosis y respuesta inmune

mediada por células lo cual predispone al paciente a presentar infección por gangrena de Fournier.

¿Cuántos pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes diabetes mellitus tipo II?



7.7 CIRROSIS HEPÁTICA

Estadísticos

¿Cuántos pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes de cirrosis hepática?

N	Válido	54
	Perdidos	0
Media		1.94
Mediana		2.00

¿Cuántos pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes de cirrosis hepática?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	3	5.6	5.6	5.6
	NO	51	94.4	94.4	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

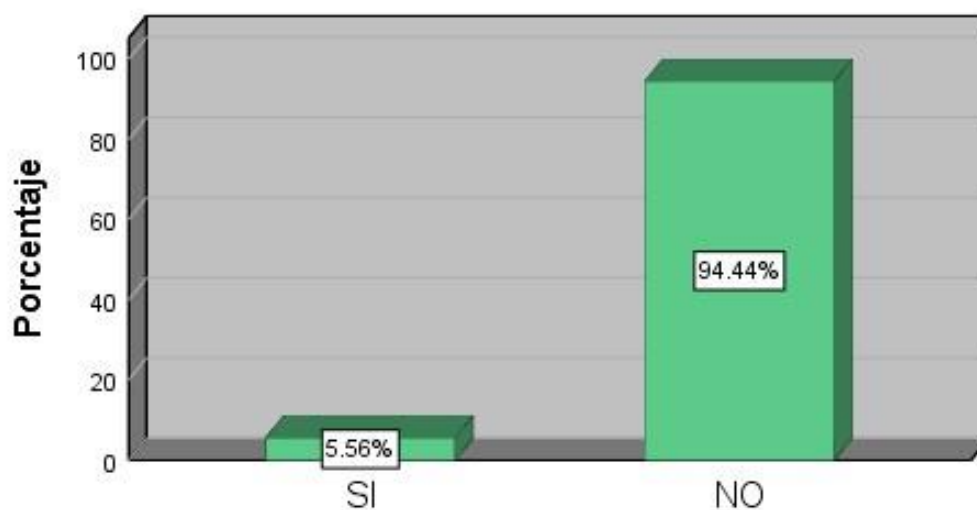
○ ANÁLISIS:

Se demostró en la revisión de expedientes que de los 54 casos de gangrena de Fournier 3 de estos presentan antecedentes de cirrosis hepática con un porcentaje de 5.6% y los 51 pacientes restantes no tienen antecedentes de cirrosis hepática que corresponde a 94.4%.

○ INTERPRETACIÓN:

En la literatura se menciona la cirrosis hepática como factor importante para el desarrollo de gangrena de Fournier, pero en este estudio se evidencio que solo 3 pacientes tienen antecedentes de cirrosis hepática por lo que para este estudio es significativo.

¿Cuántos pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes de cirrosis hepática?



7.8 PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Estadísticos

¿Cuántos pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes de enfermedad renal crónica?

N	Válido	54
	Perdidos	0
Media		1.76
Mediana		2.00

¿Cuántos pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes de enfermedad renal crónica?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	13	24.1	24.1	24.1
	NO	41	75.9	75.9	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

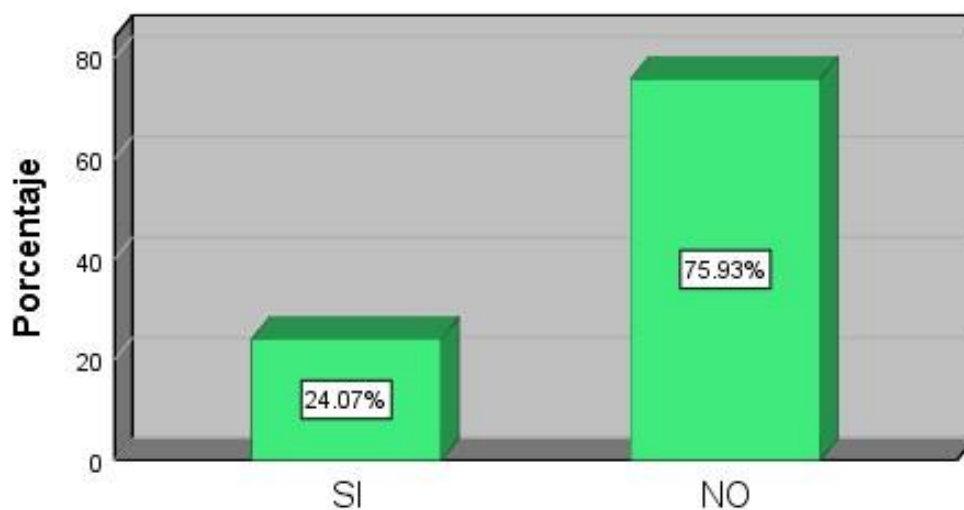
○ ANÁLISIS:

En este estudio la enfermedad renal crónica está presente en 13 pacientes con un porcentaje de 24.1% de los 54 sujetos de estudio mientras que el 75.9% no refiere esta patología.

○ INTERPRETACIÓN:

Se refleja que la enfermedad renal crónica no es una comorbilidad frecuente en el desarrollo de gangrena de Fournier sino más bien una complicación de la gangrena de Fournier lo cual no se puede determinar de manera concreta por la falta de datos en el expediente.

¿Cuántos pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes de enfermedad renal crónica?



8. PARTE II: ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES INMUNOSUPRESORAS

Estadísticos

		pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de neoplasias	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de enfermedades hematológicas	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de enfermedades de transmisión sexual	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de uso de corticoides	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de quimioterapia
N	Válido	54	54	54	54	54
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		1.98	2.00	1.96	2.00	1.98
Mediana		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

8.1 PACIENTES ANTECEDENTES DE NEOPLASIAS

pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de neoplasias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	1	1.9	1.9	1.9
	NO	53	98.1	98.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

○ ANÁLISIS:

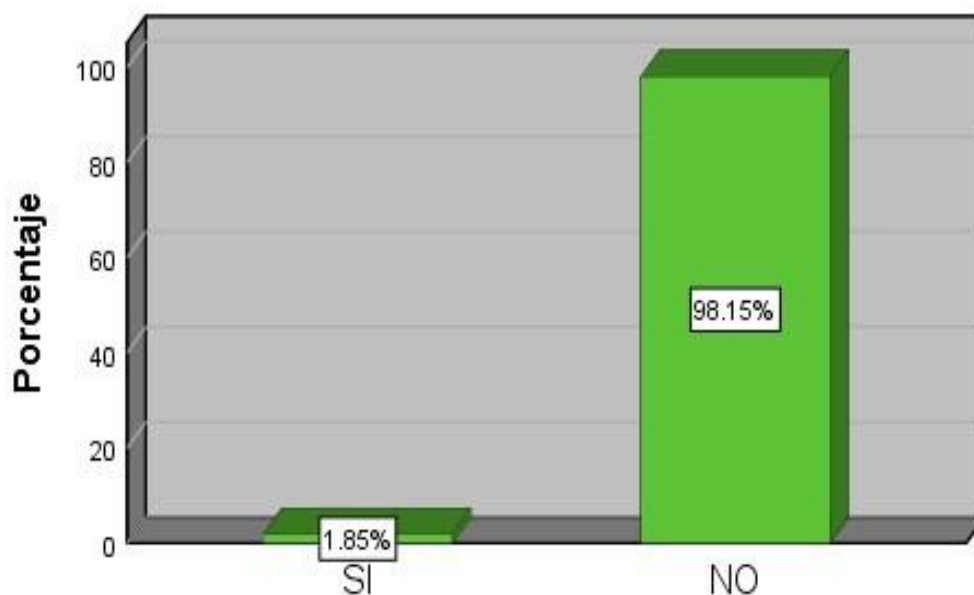
Los pacientes estudiados con gangrena de Fournier revisados en este estudio tienen una muy baja frecuencia de neoplasia evidenciándose solo 1 caso en este estudio que representa un

1.9% de los 54 pacientes investigados, los 53 restantes no presentaban antecedentes de neoplasias en el expediente.

○ INTERPRETACIÓN:

Mediante este estudio se determina que no hay una relación significativa en la población en estudio con respecto a las neoplasias como factor de riesgo para el desarrollo de gangrena de Fournier.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de neoplasias



8.2 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES HEMATOLOGICAS

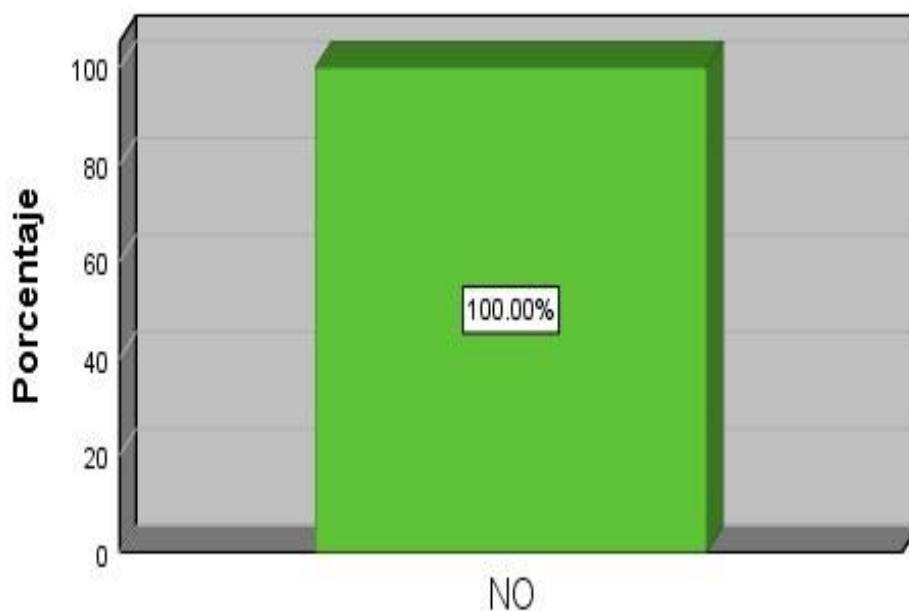
Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de enfermedades hematológicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	54	100.0	100.0	100.0

○ INTERPRETACIÓN:

En los expedientes revisados de los 54 pacientes no se reporta ningún antecedente descrito de enfermedad hematológica por lo tanto no podemos relacionar este antecedente con la enfermedad en estudio.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de enfermedades hematologicas



8.3 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de enfermedades de transmisión sexual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	2	3.7	3.7	3.7
	NO	52	96.3	96.3	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

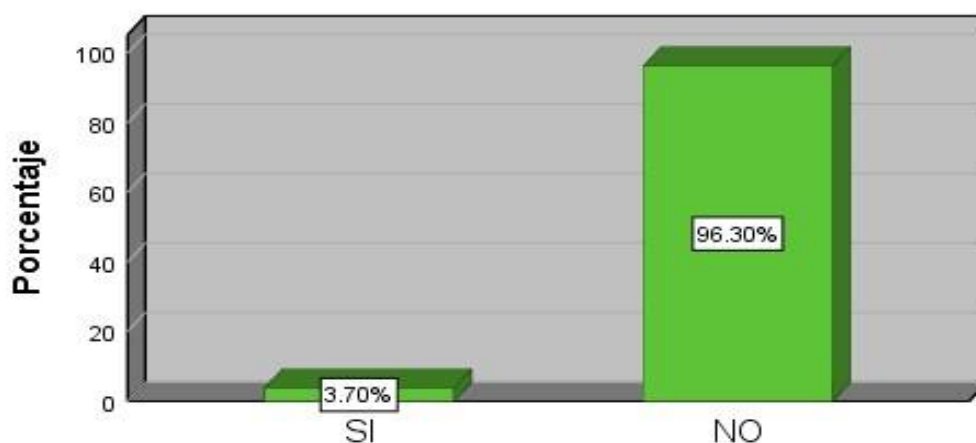
○ ANÁLISIS:

En este estudio se determinó 2 casos de antecedentes de ETS en este caso que corresponde a 3.7% y 52 pacientes con gangrena de Fournier no tienen antecedentes de ETS que corresponde a 96.3%.

○ INTERPRETACIÓN:

Se encontró en la investigación solo 2 pacientes con gangrena de Fournier que presentan antecedentes de ETS correspondientes a VIH SIDA con lo cual no se puede determinar una relación significativa entre las ETS y el desarrollo de gangrena de Fournier.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de enfermedades de transmision sexual



8.4 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE USO DE CORTICOIDES

Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de uso de corticoides

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	54	100.0	100.0	100.0

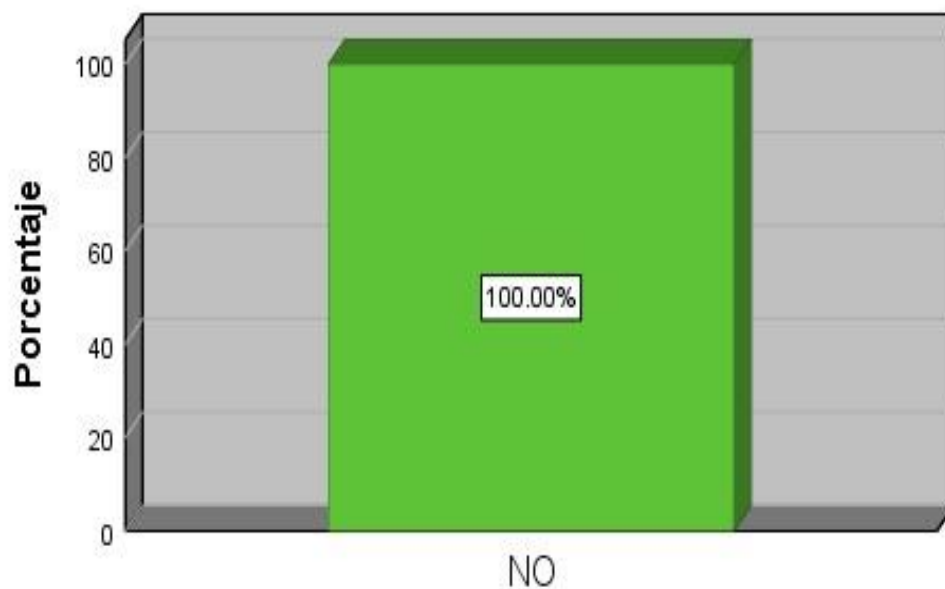
○ ANÁLISIS:

En este estudio de los 54 pacientes en estudio ninguno presentaba antecedentes en el expediente de uso de corticoides. Con lo que se determina que el 100% no usaba corticoides.

○ INTERPRETACIÓN:

El 100% de la población no presentaba antecedentes de uso de corticoides evidenciado en los expedientes clínicos; esto puede estar sesgado por la falta de información sobre este antecedente en el expediente.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de uso de corticoides



8.5 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE QUIMIOTERAPIA

Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de quimioterapia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	1	1.9	1.9	1.9
	NO	53	98.1	98.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

○ ANÁLISIS:

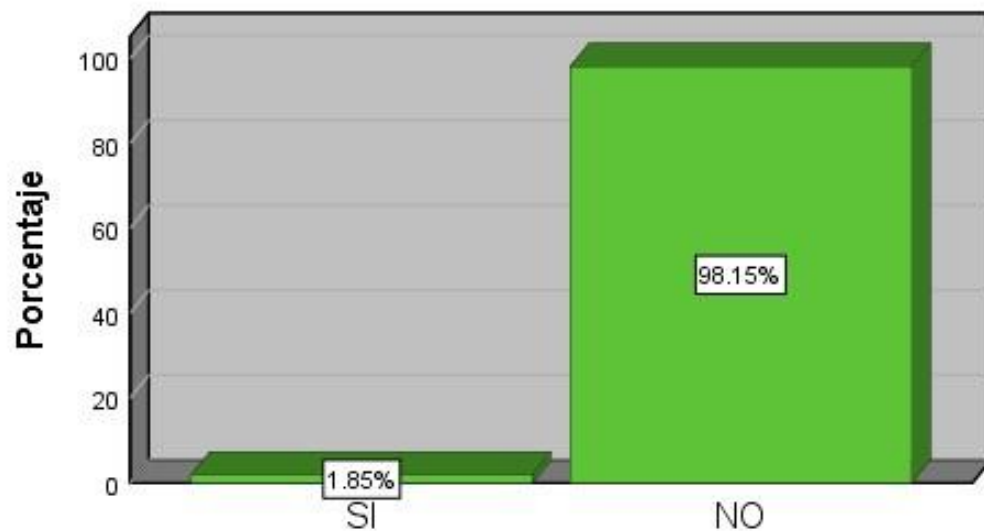
En este estudio se determinó que de los 54 pacientes estudiados se evidencio que solo 1 tiene antecedentes de quimioterapia que representa el 1.9% mientras que 53 pacientes no tienen antecedentes de tratamiento con quimioterapia que representa el 98.1%.

○ INTERPRETACIÓN:

El tratamiento con quimioterapia esta descrito en la literatura como un factor predisponente para el desarrollo de gangrena de Fournier por el proceso inmunodepresor que este representa, pero en este estudio no se puede determinar una relación significativa entre la

quimioterapia con el desarrollo de gangrena de Fournier pues solo un paciente tiene antecedentes descritos de quimioterapia en el expediente.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de quimioterapia



9. PARTE 3 DEL INSTRUMENTO: TRASTORNOS UROLÓGICOS

Estadísticos

		pacientes con gangrena de Fournier que son portadores crónicos de STU	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de absceso escrotal	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de orquiepididimitis	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de traumatismo de la vía urinaria	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de absceso testicular	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de neoplasia testicular
N	Válido	54	54	54	54	54	54
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		1.41	1.72	1.61	1.91	1.63	1.98
Mediana		1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

9.1 PORTADOR DE Sonda TRANSURETRAL

Pacientes con gangrena de Fournier que son portadores crónicos de STU

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	32	59.3	59.3	59.3
	NO	22	40.7	40.7	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

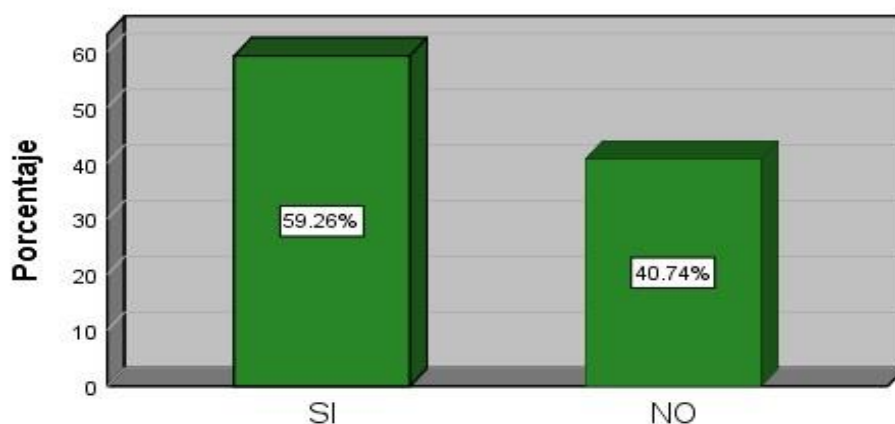
○ ANÁLISIS;

Se determinó que de los expedientes revisados de pacientes con diagnóstico de gangrena de Fournier 32 pacientes eran portadores crónicos de STU que representa el 59.3% mientras 22 pacientes no tenían antecedentes de ser portadores crónicos de STU que representa el 40.7%,

○ INTERPRETACIÓN:

En la literatura se determina que los trastornos urológicos están íntimamente relacionados con el desarrollo de gangrena de Fournier en este caso en ser portador crónico de STU en este estudio se determina que si hay relación entre la gangrena de Fournier y el uso crónico de STU con el 59.3% de pacientes estudiados donde en el expediente se refleja el uso de STU previo a padecer gangrena de Fournier.

pacientes con gangrena de Fournier que son portadores crónicos de STU



9.2 PACIENTE CON ANTECEDENTES DE ABSCESO ESCROTAL

Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de absceso escrotal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	15	27.8	27.8	27.8
	NO	39	72.2	72.2	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

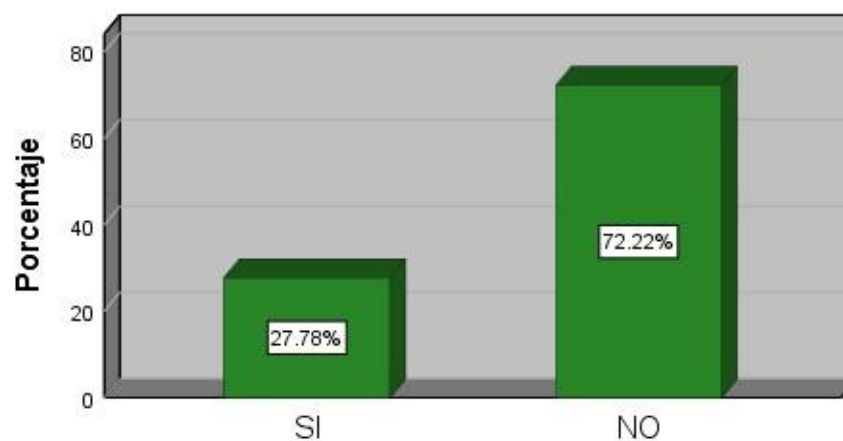
○ ANÁLISIS:

De los expedientes revisados se evidencio que 15 pacientes tienen antecedentes de absceso escrotal como factor predisponente al desarrollo de gangrena de Fournier que representa el 27.8%.

○ INTERPRETACIÓN:

Se demuestra que el absceso escrotal, así como cualquier proceso de infeccioso del área genital si no se trata de manera oportuna y adecuada puede evolucionar a una gangrena de Fournier que afecte toda el área genital y perineal por lo tanto hay una relación significativa entre el absceso escrotal y la gangrena de Fournier.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de absceso escrotal



9.3 PACIENTE CON ANTECEDENTES DE ORQUIEPIDIDIMITIS

Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de orquiepididimitis

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	21	38.9	38.9	38.9
	NO	33	61.1	61.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

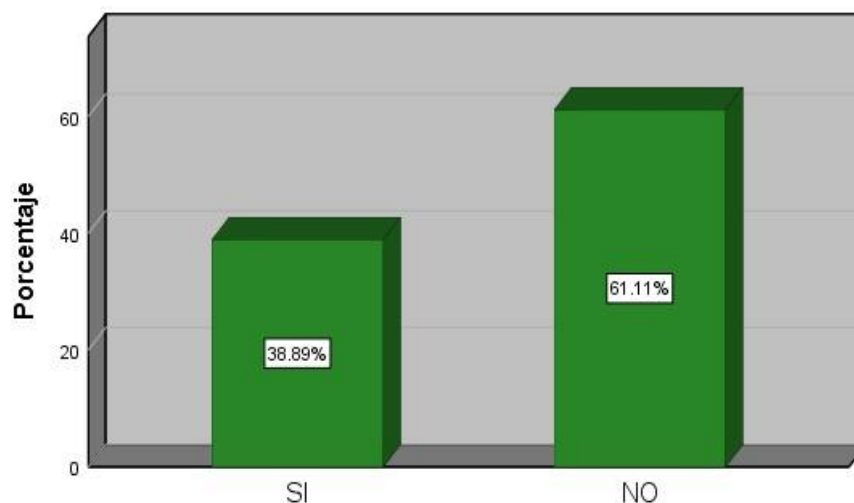
○ ANÁLISIS:

De los 54 pacientes estudiados mediante la revisión de los expedientes clínicos se determinó que 21 pacientes que representa el 38.9% con diagnóstico de gangrena de Fournier tienen antecedentes de orquiepididimitis mientras 33 pacientes no tienen este antecedente que representa el 61.1%.

○ INTERPRETACIÓN:

Se determinó que la orquiepididimitis tiene una relación significativa con el desarrollo de gangrena de Fournier pues de los 54 pacientes con este diagnóstico 21 pacientes tienen antecedentes de orquiepididimitis como factor desencadenante de gangrena de Fournier como todo proceso infeccioso del área genital no tratado de manera eficaz y oportuna.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de orquiepididimitis



9.4 PACIENTE CON ANTECEDENTE DE TRAUMATISMO DE LA VIA URINARIA

Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de traumatismo de la vía urinaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	5	9.3	9.3	9.3
	NO	49	90.7	90.7	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

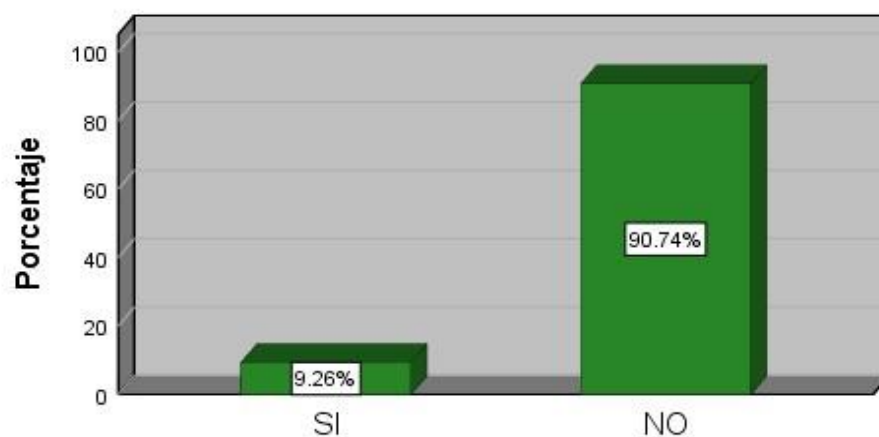
○ ANÁLISIS:

En este estudio se evidencio que de los 54 pacientes 5 tienen antecedentes de traumatismos de la vía urinaria que representa el 9.3%.

○ INTERPRETACIÓN:

El traumatismo de la vía urinaria tiene relación con el desarrollo de gangrena de Fournier esto principalmente relacionado con una mala técnica para la colocación de la vía urinaria lo que implica lesión de uretra posterior a lo cual se evidencia el proceso infeccioso y el desarrollo del consecutivo proceso infeccioso.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de traumatismo de la vía urinaria



9.5 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ABSCESO TESTICULAR

Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de absceso testicular

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	20	37.0	37.0	37.0
	NO	34	63.0	63.0	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

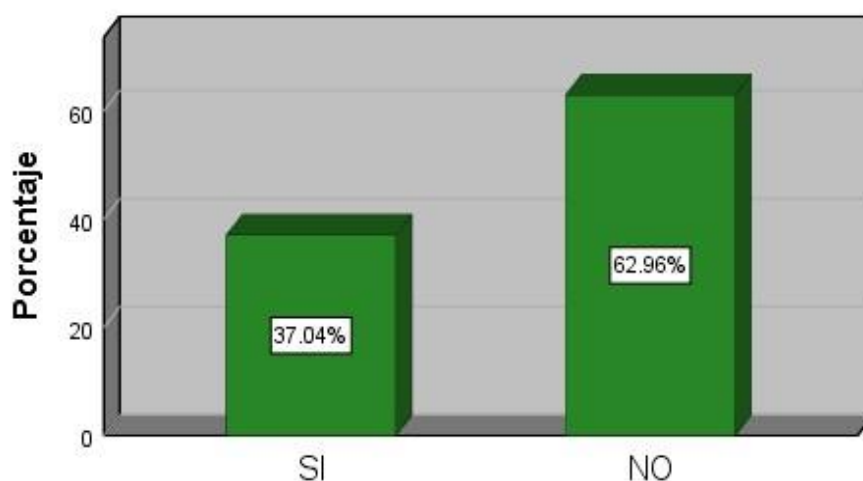
○ ANÁLISIS:

En este estudio con la revisión de expedientes se determinó que de los 54 pacientes 20 tienen antecedentes de absceso testicular con un porcentaje de 37.0% .

○ INTERPRETACIÓN:

Los procesos infecciosos del aparato genitourinario están relacionados con el desarrollo de gangrena de Fournier como en este caso el absceso testicular que tiene una relación significativa para el desarrollo de esta enfermedad especial mente en paciente no tratados de manera eficaz y oportuna pues si no se trata a tiempo el absceso puede evolucionar a gangrena de Fournier.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de absceso testicular



9.6 PACIENTE CON ANTECEDENTES DE NEOPLASIA TESTICULAR

Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de neoplasia testicular

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	1	1.9	1.9	1.9
	NO	53	98.1	98.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

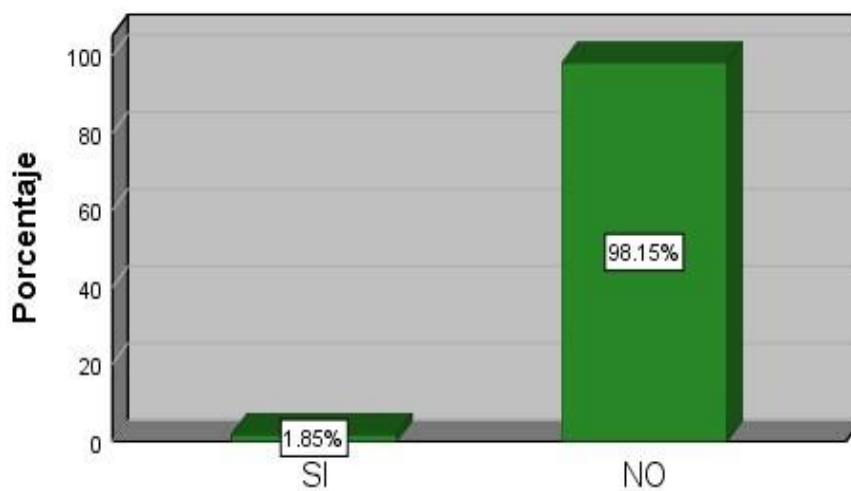
○ ANÁLISIS:

De los expedientes revisados se determinó que 1 paciente de los 54 en estudio presentaba antecedentes de neoplasia testicular que representa el 1.9%.

○ INTERPRETACIÓN:

No hay relación significativa entre la neoplasia testicular y el desarrollo de gangrena de Fournier pues en los expedientes revisados no se evidencia antecedentes de neoplasia testicular.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de neoplasia testicular



10.TERCER PARTE: TRASTORNOS ANORECTALES

Estadísticos

		pacientes con gangrena de Fournier que tienen antecedentes de absceso perineal	pacientes con gangrena de Fournier que tiene antecedentes de fisuras y fistulas perineales	pacientes con gangrena de Fournier que tienen antecedentes de neoplasias anorrectales	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de ulceras por decúbito	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de cirugía anorrectal	pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de traumatismo anorrectal
N	Válido	54	54	54	54	54	54
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		1.89	1.87	1.98	1.98	2.00	2.00
Mediana		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

10.1 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ABSCESO PERIANAL

Pacientes con gangrena de Fournier que tienen antecedentes de absceso perineal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	6	11.1	11.1	11.1
	NO	48	88.9	88.9	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

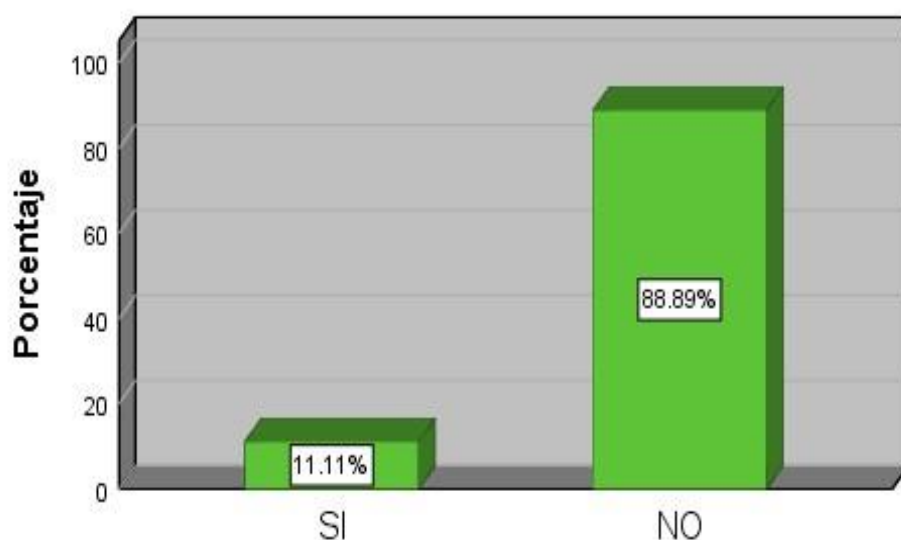
○ ANÁLISIS:

En este estudio se determinó una frecuencia de 6 pacientes de los 54 con diagnóstico de gangrena de Fournier con antecedentes de absceso perineal que representa un 11.1% de frecuencia y 48 no tenían antecedentes de absceso perineal que corresponde a un 88.9%.

○ INTERPRETACIÓN:

El hallazgo de 6 pacientes con antecedentes de absceso perineal de los 54 pacientes no es estadísticamente significativo por lo que podemos determinar que no hay relación entre el absceso perineal y el desarrollo de gangrena de Fournier.

pacientes con gangrena de fournier que tienen antecedentes de absceso perineal



10.2 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE FISURAS Y FISTULAS PERIANALES

Pacientes con gangrena de Fournier que tiene antecedentes de fisuras y fistulas perineales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	7	13.0	13.0	13.0
	NO	47	87.0	87.0	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

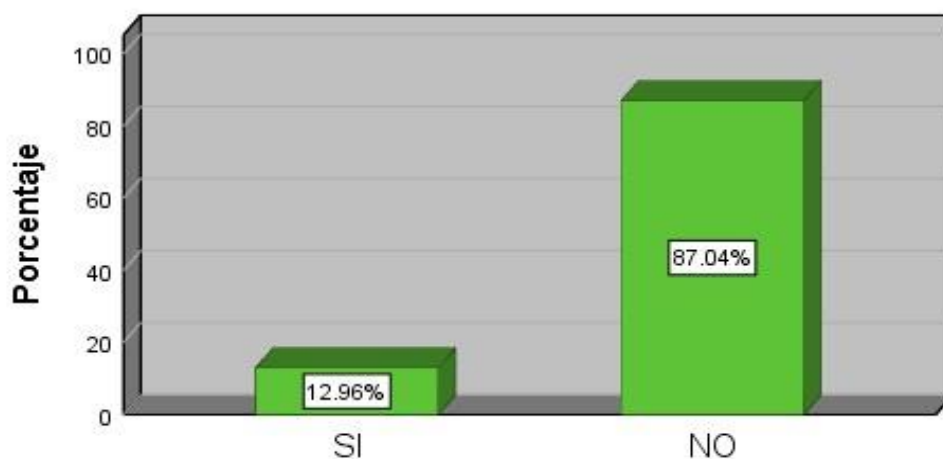
○ ANÁLISIS:

En este estudio se determinó que 7 pacientes con gangrena de Fournier tienen antecedentes de fisuras o fistulas perianales que corresponde a un 13.0% versus 47 pacientes que no tienen este antecedente que corresponde a un 87.0%.

○ INTERPRETACIÓN:

Se determinó que los procesos ano rectales entre estos las fisuras y las fistulas perineales se ha evidenciado que la presencia de estos procesos tiene relación significativa con el desarrollo de gangrena de Fournier en especial cuando hay una infección sobre agregada.

pacientes con gangrena de fournier que tiene antecedentes de fisuras y fistulas perineales



10.3 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE NEOPLASIAS ANORECTALES

Pacientes con gangrena de Fournier que tienen antecedentes de neoplasias anorrectales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	1	1.9	1.9	1.9
	NO	53	98.1	98.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

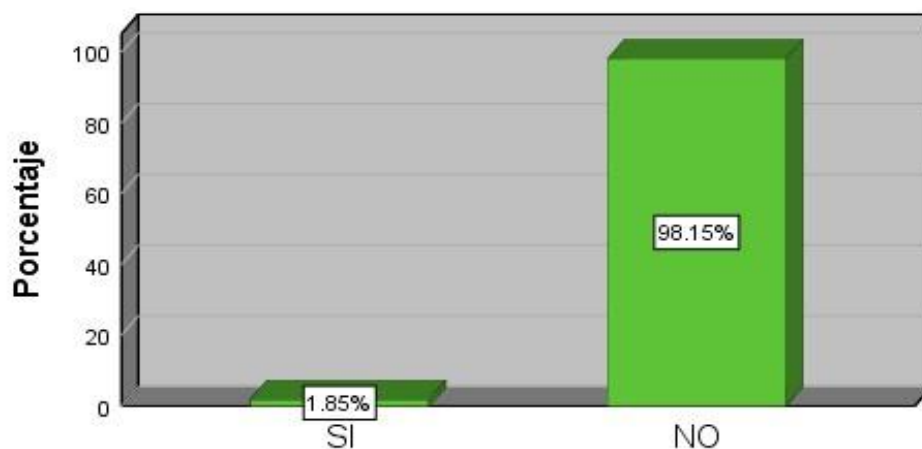
○ ANÁLISIS:

Mediante este estudio se evidencio que de los 54 pacientes solo 1 tiene antecedentes de neoplasias anorrectales.

○ INTERPRETACIÓN

Se determino que no hay relación significativa entre las neoplasias anorrectales y el desarrollo de gangrena de Fournier pues solo un caso presento este antecedente.

pacientes con gangrena de fournier que tienen antecedentes de neoplasias anorrectales



10.4 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ULCERAS POR DECÚBITO

Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de úlceras por decúbito

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	1	1.9	1.9	1.9
	NO	53	98.1	98.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

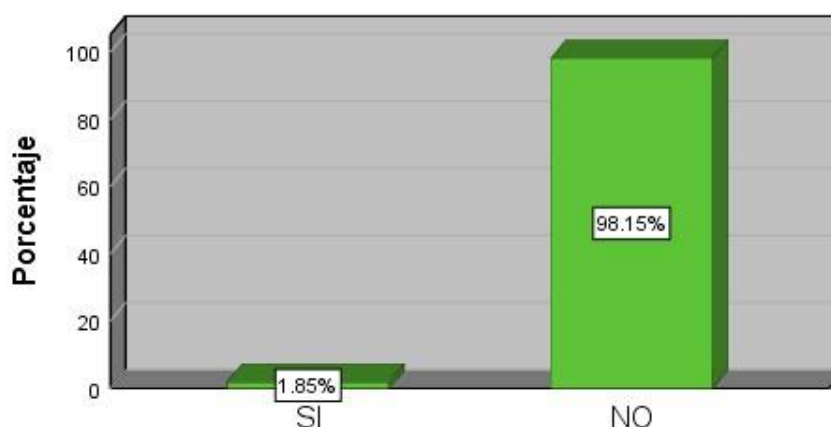
○ ANÁLISIS:

Mediante este estudio se determinó que 1 paciente de los 54 casos evaluados presentaba antecedentes de úlceras por decúbito que corresponde a un 1.9% mientras que 53 no tienen este antecedente que corresponde a un 98.1%.

○ INTERPRETACIÓN:

Se determino que no hay una relación significativa entre las úlceras por decúbito y el desarrollo de gangrena de Fournier pues solo 1 paciente presenta antecedentes de úlcera por decúbito.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de úlceras por decubito



10.5 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE CIRUGÍA ANORECTAL

Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de cirugía anorrectal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	54	100.0	100.0	100.0

○ ANÁLISIS:

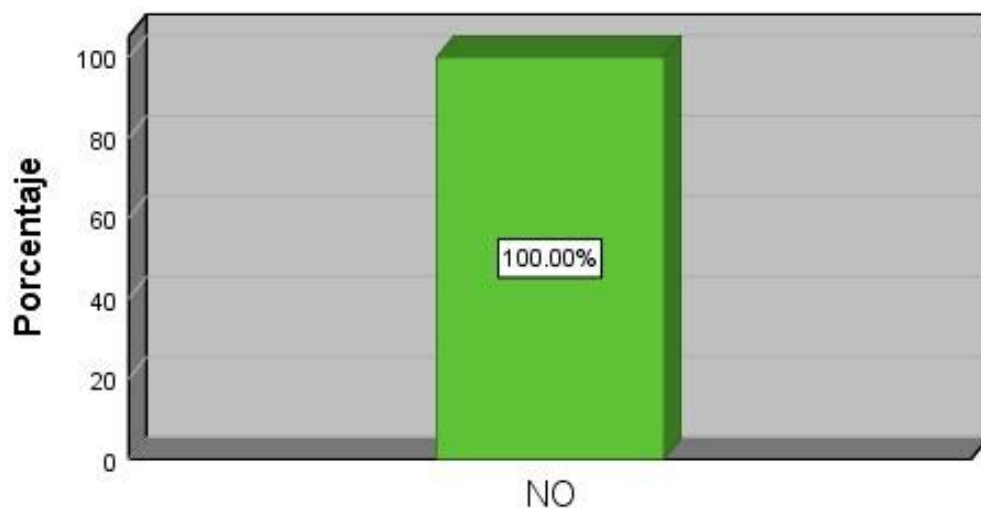
Mediante este estudio se determinó que entre los 54 pacientes con diagnóstico de gangrena de Fournier el 100% de estos no tienen antecedentes de cirugía anorrectal.

○ INTERPRETACION:

En la literatura se describe que la cirugía anorrectal tiene relación con el desarrollo de gangrena de Fournier, pero a través de este estudio se determinó que no hay una relación

estadísticamente significativa entre la cirugía anorrectal, como factor predisponente como gangrena de Fournier.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de cirugia anorrectal



10.6 PACIENTES CON ANTECEDENTES DE TRAUMATISMO ANORECTAL

Pacientes con gangrena de Fournier con antecedentes de traumatismo anorrectal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	54	100.0	100.0	100.0

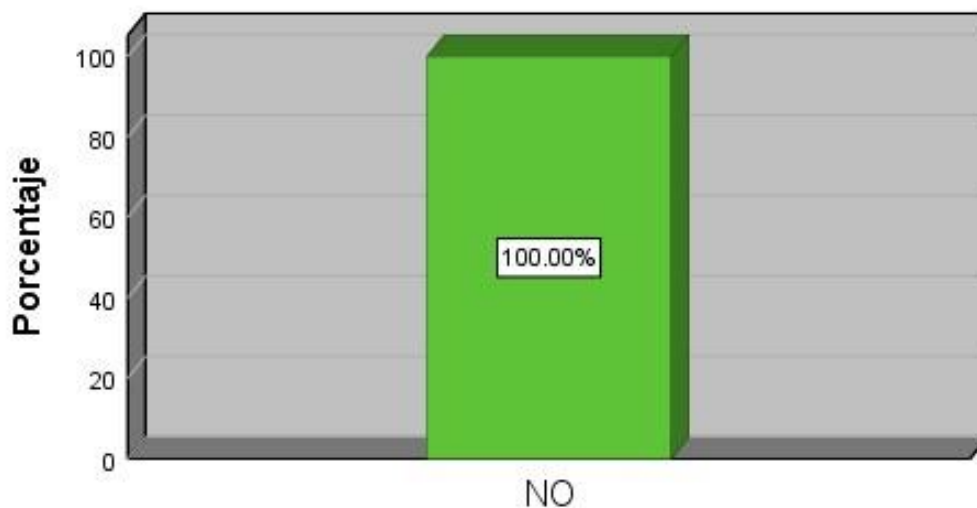
○ ANÁLISIS:

Se determino mediante este estudio que los 54 pacientes con diagnóstico de gangrena de Fournier ninguno de estos tiene antecedentes de traumatismo anorrectal.

○ INTERPRETACIÓN:

Se evidencia mediante este estudio que no hay relación significativa entre el traumatismo anorrectal con el desarrollo de gangrena de Fournier pues en nuestra serie de casos no es un antecedente presente en los expedientes revisados.

pacientes con gangrena de fournier con antecedentes de traumatismo anorectal



11. TRASTORNOS GINECOLOGICOS

		Estadísticos				
		Infecciones y abscesos del área genital	Episiotomía	Intervenciones quirúrgicas del área genital	Histerectomía	Endometritis post aborto
N	Válido	1	0	0	0	0
	Perdidos	0	1	1	1	1
Media		1.00				
Mediana		1.00				

		Infecciones y abscesos del área genital			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	1	100.0	100.0	100.0

○ ANÁLISIS:

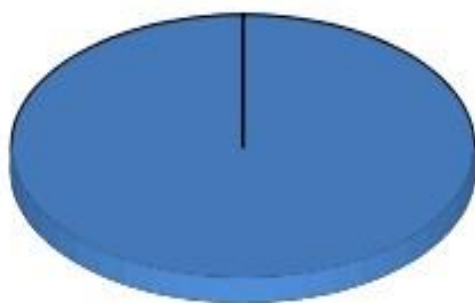
Se determino mediante este estudio que la única paciente femenina solo tenía antecedentes de absceso en área genital.

○ INTERPRETACIÓN:

Podemos determinar que los abscesos del área genital no es un factor significativo para el desarrollo de gangrena de Fournier en el sexo femenino debido a que la muestra no es representativa porque solo se presenta una mujer en este estudio.

Infecciones y abscesos del area genital

■ SI



12.BIBLIOGRAFIA

- 1.Dra. Tatiana Vargas Rubio, Dra. Sofía de los Ángeles Mora Agüero, Dra. Ana Sofía Zeledón Aguilera. Gangrena de Fournier: generalidades. Revista Médica Sinergia. Junio 2019; Vol.4.Pagina 101.
- 2.Navarro Vera Juan Abel. Gangrena de Fournier. Revista de evidencia e investigación clínica 2010; pagina 52-53.
- 3. Wein.Kavoussi.Novick.Partin.Peters.(2015) Urología, campbell Walsh, Editorial Médica Panamericana, S.A. de C.V Pag.451.
- Basoglu M, et al (1997) Fournier's gangrene: review of fifteen cases. Am Surg, 63: 10191021.
- Basoglu M, et al (1997) Fournier's gangrene: review of fifteen cases. Am Surg, 64: 10191021.
- 6. Navarro Vera Juan Abel 9/9/2009 Artículo de revisión Gangrena de Fournier.Servicio de cirugía.hospital Regional de Alta especialidad de Oaxaca.
- 7.Navarro Vera Juan Abel. Gangrena de Fournier. Revista de evidencia e investigación clínica 2010; pagina 52.
- 8.Artículo de revisión Fascitis Necrotizante Perineal: Gangrena de Fournier GodínezCarrillo Alejandro1.(Revista Médica MD Volumen 3 (1); julio - septiembre 2011).página 2,3 Del articulo.
- 9. Corman M. Jean-Alfred Fournier 1832-1914. Dis Col Rect 1988; 31(12):984-88.

- 10. Morpurgo E, Galandiuk S. Fournier's Gangrene. Surg Clin N Am 2002 82:1213–1224.
- 11. Hasdemir AO, Büyükasik O, et al. The clinical characteristics of female patients with Fournier's gangrene. Int Urogynecol J 2009;20:1439–1443 12.
- García-Morua A, Acuña-López JA, et al. Fournier's Gangrene: Our Experience in 5 Years, Bibliographic Review and Assessment of the Fournier's Gangrene Severity Index. Arch. Esp Urol 2009;62(7):532-540.

13. CONCLUSIONES

- Que los factores de estilo de vida y antecedentes médicos como diabetes mellitus, estadísticamente son los que tiene mayor incidencia de gangrena de Fournier debido a que la diabetes es un enfermedad endocrino metabólicas que hace que los pacientes tengan predisponen a infecciones y debido también a los trastornos metabólico que esta produce ya que este estudio de los 54 pacientes sujetos de investigación, 42 pacientes presentaban diabetes mellitus tipo II y esto representa un porcentaje de 77.8% mientras que los 12 restantes no presentaban antecedentes médicos conocidos de diabetes mellitus tipo II que corresponde a un 22.2%.
- Dentro dentro de los factores de riesgo urológico los pacientes con uso crónico de sonda transuretral representaron una mayor incidencia de gangrena de Fournier, con respecto de otros factores urológico no asociados al uso crónico de sonda transuretral Se determinó que de los expedientes revisados de pacientes con diagnóstico de gangrena de Fournier 32 pacientes eran portadores crónicos de STU que representa el 59.3% mientras 22 pacientes no tenían antecedentes de ser portadores crónicos de STU que representa el 40.7%.
- Los factores ano rectales se concluyó que entre ellos las fistulas y fisuras anales tienen mayor predisposición a producir gangrena de Fournier de acuerdo con el número de pacientes contabilizados en el estudio en comparación con los abscesos perineales y las neoplasias ano rectales estas últimas presentan una incidencia nula de casos de gangrena de Fournier.

14.ANEXOS

14.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

MESES	SEPTIEMBRE 2020 -MARZO 2021				ABRIL- MAYO 2021				JUNIO 2021				JULIO 2021				AGOSTO - SEPTIEMBRE 2021			
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ACTIVIDADES																				
Elaboración del protocolo de investigación																				
Aprobación por el comité de ética																				
Presentación de protocolo (1ra defensa)																				
Ejecución de la investigación																				
Tabulación, análisis e interpretación de datos																				
Redacción del informe final																				
Entrega del informe final																				
Exposición de resultados y defensa del informe final																				

14.2 PRESUPUESTO

COMPUTADORA	\$600
RESMA DE PAPEL BOND	\$20
BOLIGRAFOS	\$5
EMPASTADO	\$80
IMPRESOR MAS TINTA	\$450
INTERNET	\$20
FOTOCOPIAS	\$50
COMIDA	\$350
GASOLINA	\$100
TOTAL	\$1675
10% de riesgo	\$167.5

14.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Parte de 1 de instrumentó de recolección de datos

CODIGO: _____

EDAD: _____

SEXO: _____

AREA: URBANA____RURAL____

FECHA DE DIAGNOSTICO DE GANGRENA DE FOURNIER: _____

ANTECEDENTES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL: SI__NO__

ANTECEDENTES DE DIABETES MELLITUS TIPO II: SI__NO__

ANTECEDENTES DE CIRROSIS HEPÁTICA: SI__NO__ ANTECEDENTES DE
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: SI__NO__

Parte de 2 de instrumentó de recolección de datos

ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES INMUNOSUPRESORAS:

NEOPLASIAS SI__NO__ USO DE CORTICOIDES SI__NO__ QUIMIOTERAPIA SI__NO__

ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS SI__NO__

ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL SI__NO__

Parte de 3 de instrumentó de recolección de datos

TRASTORNOS UROLÓGICOS

USUARIO CRÓNICO DE STU SI__NO__ TRAUMATISMO SI__NO__

ABSCESO ESCROTAL SI__NO__ ABSCESO TESTICULAR SI__NO__

ORQUIEPIDIDIMITIS SI__NO__ NEOPLASIAS SI__NO__

TRASTORNOS ANORECTALES

ABSCESO PERIANALES SI__NO__ ULCERAS POR DECUBITO SI__NO__

FISURAS Y FISTULAS PERIANALES SI__NO__ ANTECEDENTES DE CIRUGIA ANO RECTAL SI__NO__

NEOPLASIAS ANORECTALES SI__NO__ TRAUMATISMO PROCTOLOGICO SI__NO__

TRASTORNOS GINECOLÓGICOS

INFECCIÓN Y ABSCESOS EN AREA GENITAL SI__NO__

EPISIOTOMÍA SI__NO__

INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS EN ÁREA GENITAL SI__NO__ HISTERECTOMÍA SI__NO__

ENDOMETRITIS POR ABORTO SI__NO__

14.4 ÍNDICE DE SEVERIDAD DE LAOR

Tabla 1. Índice de severidad de gangrena de Fournier

Variables fisiológicas/ puntos asignados	Valores anormales altos				Normal	Valores anormales bajos			
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Temperatura (C)	Más de 41	39-40,9	-	38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	Menos de 39,9
Frecuencia cardíaca	Más de 180	140-179	110-139	-	70-109	-	55-69	40-54	Menos de 39
Frecuencia respiratoria	Más de 50	35-49	-	25-34	12-24	10-11	6-9	-	Menos de 5
Sodio sérico (mmol/l)	Más de 180	160-179	155-159	150-154	130-149	-	120-129	111-119	Menos de 110
Potasio sérico (mmol/l)	Más de 7	6-6,9	-	5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9	-	Menos de 2,5
Creatinina sérica (mg/100 ml, x 2 para daño renal)	Más de 3,5	2-3,4	1,5-1,9	-	0,6-1,4	-	< de 0,6	-	-
Hematocrito (%)	Más de 60	-	50-59,9	46-49,9	30-45,9	-	20-29,9	-	Menos de 20
Recuento de leucocitos (total/mm ³ x 1.000)	Más de 40	-	20-39,9	15-19,9	3-14,9	-	1-2,9	-	Menos de 1
Bicarbonato Sérico (venoso, mmol/l)	Más de 52	41-51,9	-	32-40,9	22-31,9	-	18-21,9	15-17,9	Menos de 15

⁷Laor E, Palmer L, Tolia B, Reid R, Winter H. Outcome prediction in patients with Fournier's gangrene. The Journal of Urology 1995;154:89-92.